ASUS

RAMPAGE IV BLACK EDITION

Motherboard

J8670
第1刷
2013年10月

Copyright © 2013 ASUSTeK COMPUTER INC. All Rights Reserved.

バックアップの目的で利用する場合を除き、本書に記載されているハードウェア・ソフトウェアを含む、すべての内容は、ASUSTeK Computer Inc.（ASUS）の文書による許可なく、編集、転載、引用、放送、複写、検索システムへの登録、他言語への翻訳などを行うことはできません。

以下の場合は、保証やサービスを受けることができません。

（1）ASUSが明記した方法以外で、修理、改造、交換した場合。

（2）製品のシリアル番号が読むことができない状態である場合。

ASUSは、本マニュアルについて、明示の有無にかかわらず、いかなる保証もいたしません。ASUSの責任者、従業員、代理人は、本書の記述や本製品に起因するいかなる損害（利益の損失、ビジネスチャンスの遺失、データの損失、業務の中断などを含む）に対して、その可能性を事前に指摘したかどうかに関りなく、責任を負いません。

本書の仕様や情報は、個人の使用目的にのみ提供するものです。また、予告なしに内容は変更されることがあり、この変更についてASUSはいかなる責任も負いません。本書およびハードウェア、ソフトウェアに関する不正確な内容について、ASUSは責任を負いません。

本マニュアルに記載の製品名及び企業名は、登録商標や著作物として登録されている場合がありますが、本書では、識別、説明、及びユーザーの便宜を図るために使用しており、これらの権利を侵害する意図はありません。

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product contains copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL"), under the Lesser General Public License Version ("LGPL") and/or other Free Open Source Software Licenses. Such software in this product is distributed without any warranty to the extent permitted by the applicable law. Copies of these licenses are included in this product.

Where the applicable license entitles you to the source code of such software and/or other additional data, you may obtain it for a period of three years after our last shipment of the product, either

(1) for free by downloading it from http://support.asus.com/download

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.

Legal Compliance Dept.

15 Li Te Rd.,

Beitou, Taipei 112

Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address **gpl@asus.com**, stating the product and describing the problem (please DO NOT send large attachments such as source code archives, etc. to this email address).

もくじ

安全上のご注意 ..... **vi**

このマニュアルについて ..... **vii**

RAMPAGE IV BLACK EDITION 仕様一覧 ..... **ix**

OC Panel 仕様一覧 ..... **xiii**

Wi-Fi/Bluetooth 仕様一覧 xiv

パッケージの内容 ..... **xv**

取り付け工具とコンポーネント ..... **xvi**

Chapter 1: 製品の概要

1.1 独自機能 **1-1**

1.1.1 製品の特長 1-1

1.1.2 ROG独自機能 1-2

1.1.3 ROGだけの機能 1-3

1.1.4 ASUS特別機能 1-5

1.1.5 ROGソフトウェア 1-6

1.2 マザーボードの概要 **1-7**

1.2.1 始める前に 1-7

1.2.2 マザーボードのレイアウト 1-8

1.2.3 プロセッサー 1-10

1.2.4 システムメモリー 1-11

1.2.5 拡張スロット 1-22

1.2.6 オンボードボタン/スイッチ 1-24

1.2.7 オンボードLED 1-29

1.2.8 ジャンパ 1-37

1.2.9 内部コネクター/ヘッダー 1-38

1.2.10 ProbeIt 1-50

Chapter 2: 基本的な取り付け

2.1 コンピューターを組み立てる **2-1**

2.1.1 マザーボードを取り付ける 2-1

2.1.2 CPUを取り付ける 2-3

2.1.3 CPUクーラーを取り付ける 2-5

2.1.4 メモリーを取り付ける 2-7

2.1.5 ATX 電源を取り付ける 2-8

2.1.6 SATAデバイスを取り付ける 2-9

2.1.7 フロント I/O コネクターを取り付ける 2-10

2.1.8 拡張カードを取り付ける 2-11

2.1.9 Wi-Fi / Bluetooth アンテナを取り付ける 2-12

2.2 UEFI BIOSを更新する **2-13**

2.3 バックパネルとオーディオ接続 **2-14**

2.3.1 バックパネルコネクター 2-14

2.3.2 オーディオ I/O接続 2-16
2.4 OC Panel 2-18
2.4.1 OC Panelの概要 2-18
2.4.2 OC PanelをNormalモードでセットアップする 2-20
2.4.3 OC PanelをExtremeモードでセットアップする 2-22
2.5 初めて起動する 2-23
2.6 システムの電源をオフにする 2-23

Chapter 3: UEFI BIOS設定

3.1 UEFIとは 3-1
3.2 UEFI BIOS Utility 3-2
3.2.1 EZ Mode 3-3
3.2.2 Advanced Mode 3-4
3.3 お気に入り 3-6
3.4 Extreme Tweaker メニュー 3-7
3.5 メインメニュー 3-21
3.6 アドバンスドメニュー 3-23
3.6.1 CPU設定 3-24
3.6.2 システムエージェント設定 3-26
3.6.3 PCH設定 3-26
3.6.4 SATA設定 3-27
3.6.5 USB設定 3-29
3.6.6 オンボードデバイス設定 3-30
3.6.7 APM 3-32
3.6.8 Network Stack 3-33
3.6.9 ROG Effects 3-33
3.7 モニターメニュー 3-34
3.8 ブートメニュー 3-38
3.9 ツールメニュー 3-43
3.9.1 ASUS EZ Flash 2 Utility 3-43
3.9.2 ROG SSD Secure Erase 3-44
3.9.3 ASUS SPD Information 3-45
3.9.4 ASUS Overclocking Profile 3-46
3.9.5 BIOS Flashback 3-47
3.9.6 ROG OC Panel H-Key Configure 3-47
3.10 終了メニュー 3-49
3.11 UEFI BIOS更新 3-50
3.11.1 ASUS EZ Flash 2 3-51
3.11.2 ASUS CrashFree BIOS 3 3-52
3.11.3 ASUS BIOS Updater 3-53

Chapter 4: ソフトウェア
4.1 OSをインストールする 4-1
4.2 サポートDVD情報 4-1
4.2.1 サポートDVDを実行する 4-1
4.2.2 ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する 4-3
4.3 ソフトウェア情報 4-4
4.4 AI Suite 3 4-4
AI Suite 3をインストールする 4-4
4.4.1 Dual Intelligent Processors 4 with 4-Way Optimization 4-7
4.4.2 Ai Charger+ 4-18
4.4.3 Wi-Fi Engine 4-19
4.4.4 Wi-Fi GO! 4-21
4.4.5 USB 3.0 Boost 4-37
4.4.6 USB BIOS Flashback 4-38
4.4.7 EZ Update 4-40
4.4.8 System Information 4-41
4.5 オーディオ構成 4-43
4.6 ROG Connect 4-44
4.7 MemTweakIt 4-46
4.8 ROG RAMDisk 4-49
4.9 Sonic Radar 4-52
4.9.1 メインメニュー 4-52
4.9.2 ゲームプリセットとレーダータイプの切り替え 4-54
4.9.3 詳細設定 4-55
4.10 GameFirst II 4-57
4.10.1 EZ Modeを使用する 4-57

Chapter 5: RAID設定
5.1 RAID設定 5-1
5.1.1 RAID定義 5-1
5.1.2 SATA記憶装置を取り付ける 5-2
5.1.3 UEFI BIOSでRAIDを設定する 5-2
5.1.4 Intel® Rapid Storage Technology Option ROM ユーティリティ 5-3
5.2 RAIDドライバーをインストールする 5-8
5.2.1 Windows® OSインストール時にRAIDドライバーをインストールする 5-8

Chapter6: 付録
ご注意 6-1
ASUSコンタクトインフォメーション 6-5

安全上のご注意

電気の取り扱い

- 本製品、周辺機器、ケーブルなどの取り付けや取り外しを行う際は、必ずコンピューターと周辺機器の電源ケーブルをコンセントから抜いて行ってください。お客様の取り付け方法に問題があった場合の故障や破損に関して弊社は一切の責任を負いません。
- 電源延長コードや特殊なアダプターを用いる場合は専門家に相談してください。これらは、回路のショート等の原因になる場合があります。
- ご使用の電源装置に電圧選択スイッチが付いている場合は、システムの損傷を防ぐために電源装置の電圧選択スイッチがご利用の地域の電圧と合致しているかをご確認ください。ご利用になる地域の電圧が不明な場合は、各地域の電力会社にお問い合わせください。
- 電源装置が故障した場合はご自分で修理・分解をせず、各メーカーや販売店にご相談ください。
- 光デジタルS/PDIFは、光デジタルコンポーネントで、クラス 1 レーザー製品に分類されています。（本機能の搭載・非搭載は製品仕様によって異なります）

不可視レーザー光です。ビームを直接見たり触れたりしないでください。

操作上の注意

- 作業を行う前に、本パッケージに付属のマニュアル及び取り付ける部品のマニュアルをすべて熟読してください。
- 電源を入れる前に、ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。また電源コードに損傷がないことを確認してください。
- 各コネクター及びスロット、ソケット、回路にクリップやネジなどの金属を落とさないようにしてください。電源回路のショート等の原因になります。
- 埃・湿気・高温・低温を避けてください。湿気のある場所で本製品を使用しないでください。
- 本製品は安定した場所に設置してください。
- 本製品をご自分で修理・分解・改造しないでください。火災や感電、やけど、故障の原因となります。 修理は弊社修理センターまたは販売代理店にご依頼ください。

回収とリサイクルについて

使用済みのコンピューター、ノートパソコン等の電子機器には、環境に悪影響を与える有害物質が含まれており、通常のゴミとして廃棄することはできません。リサイクルによって、使用済みの製品に使用されている金属部品、プラスチック部品、各コンポーネントは粉砕され新しい製品に再使用されます。また、その他のコンポーネントや部品、物質も正しく処分・処理されることで、有害物質の拡散の防止となり、環境を保護することに繋がります。

ASUSは各国の環境法等を満たし、またリサイクル従事者の作業の安全を図るよう、環境保護に関する厳しい基準を設定しております。ASUSのリサイクルに対する姿勢は、多方面において環境保護に大きく貢献しています。

本機は電気製品または電子装置であり、地域のゴミと一緒に捨てられません。また、本機のコンポーネントはリサイクル性を考慮した設計を採用しております。なお、廃棄の際は地域の条例等の指示に従ってください。

本機に装着されているボタン型電池には水銀が含まれています。通常ゴミとして廃棄しないでください。

このマニュアルについて

このマニュアルには、マザーボードの取り付けや構築の際に必要な情報が記してあります。

マニュアルの概要

本書は以下のChapter から構成されています。

- **Chapter 1：製品の概要**

  マザーボードの機能とサポートする新機能についての説明、及びスイッチ、ボタン、ジャンパ、コネクター、LEDなど各部位の説明。

- **Chapter 2：基本的な取り付け**

  コンピューターの組み立て方やUSB BIOS Flashbackの使用方法、バックパネルについての説明。

- **Chapter 3：UEFI BIOS 設定**

  UEFI BIOS Utilityでのシステム設定の変更方法とパラメータの詳細。

- **Chapter 4：ソフトウェア**

  マザーボードパッケージに付属のサポートDVDとソフトウェアの内容。

- **Chapter 5：RAID**

  RAID 設定についての説明。

- **Chapter 6：付録**

  製品の規格や海外の法令についての説明。

詳細情報

1. ASUSオフィシャルサイト(http://www.asus.com/)

多言語に対応した弊社ウェブページで、製品のアップデート情報やサポート情報をご確認いただけます。

2. 追加ドキュメント

パッケージ内容によっては、追加のドキュメントが同梱されている場合があります。注意事項や購入店･販売店などが追加した最新情報などです。これらは、本書がサポートする範囲には含まれていません。

このマニュアルの表記について

本書には、製品を安全にお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止していただくために、守っていただきたい事項が記載されています。次の内容をよくご理解いただいた上で本文をお読みください。

警告:作業人が死亡する、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意: ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

重要:作業を完了するために必要な指示や設定方法を記載しています。

メモ: 製品を使いやすくするための情報や補足の説明を記載しています。

表記

太字	選択するメニューや項目を表示します。
斜字	文字やフレーズを強調する時に使います。
<Key>	< > で囲った文字は、キーボードのキーです。 例:<Enter>→Enter もしくはリターンキーを押してください。
<Key1+Key2+Key3>	一度に 2 つ以上のキーを押す必要がある場合は(+)を使って示しています。 例:<Ctrl+Alt+Del>

本書に記載の内容(安全のための注意事項を含む)は、製品やサービスの仕様変更などにより、予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

RAMPAGE IV BLACK EDITION 仕様一覧

対応CPU	LGA 2011 ソケット対応 Intel® Core™ i7 プロセッサー 22nm CPUサポート Intel® Turbo Boost Technology 2.0 サポート *** Intel® Turbo Boost Technology 2.0のサポートはCPUにより異なります。** **** 最新のCPU対応状況は、オフィシャルサイト (www.asus.com) のCPUサポートリストをご参照ください。**
搭載チップセット	Intel® X79 Expressチップセット
対応メモリー	メモリースロット×8：最大64GB、DDR3 2800(O.C.)/2666(O.C.)/2400(O.C.)/2133(O.C.)/1866/1600/1333/1066 MHz、non-ECC、unbuffered メモリーサポート Intel® Extreme Memory Profile (XMP)サポート *** XMPメモリーの動作はメモリーコントローラーを内蔵するCPUの物理的特性に依存します。推奨メモリーについては、QVL(推奨ベンダーリスト)をご参照ください。** **** デフォルトの設定で、DDR3 2200/2000/1800 MHz を超えるメモリーモジュールは、DDR3 2133/1866/1600 MHzで動作します。** ***** 最新のQVL(推奨ベンダーリスト)は、オフィシャルサイト (www.asus.com) をご覧ください。**
拡張スロット	PCI Express 3.0 x16スロット×4 (デュアル@x16/x16、トリプル@x16/x8/x16、クアッド@x16/x8/x8/x8) PCI Express 2.0 x1スロット×2 *** 本製品はPCI Express 3.0 をサポートしています。PCI Express 3.0 のサポートはCPUおよび拡張カードに依存しており、対応CPUを取り付け、PCI Express 3.0規格準拠の拡張カードを取り付けることで、PCI Express 3.0の性能を発揮することができます。**
マルチGPU対応	NVIDIA® 4-Way SLI™ Technology AMD CrossFireX™ Technology
ストレージ機能	**Intel® X79 Expressチップセット** - SATA 6Gb/s ポート×2 (グレー) - SATA 3Gb/s ポート×4 (ブラック) - Intel® Rapid Storage Technology: RAID 0、1、5、10サポート **ASMedia® SATA 6Gb/s コントローラー** - eSATA 6Gb/s ポート×2 - SATA 6Gb/s ポート×4 (グレー)
LAN機能	Intel 82579V ギガビット・イーサネットPHYコントローラー
オーディオ機能	**ROG SupremeFX Black** (8チャンネル HDオーディオコーデック) - SupremeFX Shielding Technology: Red Line PCB Shielding、PCB Dedicated Audio Layer、EMI Protection Cover - Cirrus Logic社製CS4398 DAC: SN比 120dB、THD+N -107dB (最大192kHz/ 24bit) - Texas Instruments社製TPA6120A2 600Ω対応ヘッドホンアンプ - WIMA社製フィルムコンデンサー - エルナー社製プレミアムオーディオコンデンサー - NECトーキン社製リレーUC2シリーズ - Hi-Fiオーディオオペアンプ - 差動回路設計 - フルレート ロスレスDVDオーディオ、ブルーレイDVD及びHD DVD オーディオ コンテンツの再生をサポートするコンテンツ保護対応 - ジャック検出、マルチストリーミング - 光デジタルS/PDIF出力ポート（バックパネル） - Sonic Radar - DTS Connect

（次項へ）

無線機能	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 準拠 デュアルバンド (2.4GHz/5GHz) 対応 Bluetooth v4.0
USB機能	**Intel® X79 Express チップセット:** - USB 2.0ポート×10 (2ポート拡張コネクター×3基*、バックパネル×3ポート、ROG Connect対応ポート×1) *** USB 2.0 ポート拡張コネクター(USB910)は、OC Panelを接続する際ROG Extension (ROG_EXT) として使用します。** **ASMedia® SuperSpeed USB 3.0 コントローラー** - USB 3.0ポート×8 (2ポート拡張コネクター×1基、バックパネル×6ポート)
R.O.G. 機能	**ROG Extreme OC Kit** - Slow Mode - LN2 Mode - PCIe x16レーンスイッチ - EZ Plug **ROG Connect** - RC Poster - RC Remote - RC Diagram **ROG Extreme Engine Digi+ III** - 8フェーズ CPU電源回路 - 3フェーズ VCCSA電源回路 - 2+2 フェーズDRAM電源回路 - NexFET™ パワーMOSFET - 定格電流60Aチョークコイル - 10K ブラックメタリックコンデンサー **UEFI BIOS機能** - ROG BIOS Print - GPU.DIMM Post - Extreme Tweaker - Tweakers' Paradise (CPU/Memory/PCH) - ROG SSD Secure Erase - O.C. Profile - ROG Pulse **CPU Level Up** **ProbeIt** **ROG RAMDisk**

(次項へ)

搭載機能	**ASUS Dual Intelligent Processors 4** - 4-Way Optimization Tuning Key、DIGI+ Power Control、 TPU、EPU、Fan Xpert 2 **ASUS Wi-Fi GO!** **オーバークロック保護機能** - COP EX (Component Overheat Protection - EX) - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall) **ASUSだけの機能** - MemOK! - オンボードスイッチ: 電源/リセット/Clear CMOS(バックパネル) - AI Suite 3 - USB 3.0 Boost - AI Charger+ - Disk Unlocker **ASUS EZ DIY** - USB BIOS Flashback - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 **ASUS Q-Design** - ASUS Q-Code - ASUS Q-Shield - ASUS Q-LED (CPU、DRAM、VGA、Boot Device LED) - ASUS Q-Slot - ASUS Q-DIMM - ASUS Q-Connector
バックパネル インターフェース	PS/2 キーボード/マウスコンボポート×1 Clear CMOSボタン×1 ROG Connectボタン×1 eSATA 6Gb/s ポート×2 LANポート×1 (RJ-45タイプ) USB 3.0ポート×6 (ブルー) USB 2.0ポート×4 (内1ポートはROG Connect対応) Wi-Fi / Bluetooth アンテナ用ポート×2 (SMAタイプ) 光デジタルS/PDIF出力ポート×1 オーディオ I/O ポート×5

(次項へ)

基盤上インターフェース	USB 3.0 コネクター×1: 追加USB 3.0ポート2基に対応 USB 2.0 コネクター×3: 追加USB 2.0ポート6基に対応 (内1基はROG Extensionに対応) SATA 6Gb/s コネクター×6 (グレー) SATA 3Gb/s コネクター×4 (ブラック) ROG Extension (OC Panel) コネクター×1 4ピンファンコネクター×8: CPU×2 / ケース×3 / オプション×3 ProbeIt 計測ポイント×11 サーマルセンサーコネクター×3 S/PDIF出力ヘッダー×1 24ピンATX電源コネクター×1 8ピンEPS 12V電源コネクター×1 4ピンATX 12V電源コネクター×1 LN2 Modeジャンパ×1 Slow Modeスイッチ×1 電源ボタン×1 リセットボタン×1 EZ Plug コネクター×1 (4ピン ペリフェラルコネクター) MemOK! ボタン×1 BIOS Switchボタン×1 フロントパネルオーディオコネクター (AAFP)×1 システムパネルコネクター×1 TPMヘッダー×1 DirectKeyボタン×1 DirectKeyヘッダー×1 ケース開閉検出コネクター×1
BIOS機能	64Mb UEFI AMI BIOS×2、PnP、DMI2.7、WfM2.0、SM BIOS 2.7 ACPI5.0a、多言語BIOS
管理機能	WfM2.0、DMI2.7、WOL by PME、PXE
ソフトウェア	**サポートDVD** - ドライバー各種、アプリケーション各種 - Daemon Tool Pro Standard - Kaspersky Anti-Virus - ROG CPU-Z - ROG Mem TweakIt - ROG RAMDisk - ASUSユーティリティ各種 - ASUS WebStorage
サポートOS	Windows® 7、Windows® 8 、Windows® 8.1
フォームファクター	Extended ATXフォームファクター: 30.5cm×27.2 cm (12インチ× 10.7インチ)

製品は性能・機能向上のために、仕様およびデザインを予告なく変更する場合があります。

OC Panel 仕様一覧

ディスプレイ	2.6インチLCM
搭載機能	ハードウェアベース オーバークロックサポート ブートデバッグPOSTコード **オーバークロック設定 - 2つのオーバークロックモード** - EXTREME モード：ハンドヘルドコントローラー - NORMAL モード : 内蔵モニタリングコンソール CPU Level Up CPUファン回転数、温度、ベースクロック、動作倍率のリアルタイムモニタリング & 制御 システム電圧と周波数のオンザフライ調整 90度チルト可動式フェイスプレート (EXTREMEモード) **ファンコントロールボタン** - スタンダード / サイレント / ターボ モード 4ピン エクストラファンコネクター×4 LCMバックライト オン/オフ機能 **ROG 独自機能** - VGA Hotwire - Subzero Sense - Slow Mode - Pauseスイッチ - VGA SMBヘッダー - ProbeIt
I/Oポート	電源 : SATA電源コネクター×1 ROG_EXTポート: 18-1ピン データ接続ポート×1 ファン: 4ピン エクストラファンコネクター×4
電源	電圧: +12V、+5V、+5VSB 消費電力: 5A
ハードウェア要件	5.25インチドライブベイ×1: NORMALモード時の取り付けに使用 SATA電源ケーブル×1: OC Panel 電源供給用
互換性	RAMPAGE IV BLACK EDITION、およびROG Extension コネクター搭載マザーボード * **サポートするマザーボードのリストはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。 www.asus.com** ** **最適な環境でご利用いただくために、最新のユーティリティ、ファームウェアをご使用ください。** *** **Normal Modeで動作させる際は、システムにASUS ROG Connect Plus ドライバーのインストールが必要です。** **** **OC Panel との互換性を高めるために、マザーボードのUEFI BIOSを最新の状態に更新することをお勧めします。**

製品は性能・機能向上のために、仕様およびデザインを予告なく変更する場合があります。

Wi-Fi/Bluetooth 仕様一覧

無線規格	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 準拠
Bluetooth規格	Bluetooth v4.0
伝送速度	802.11ac クアッドチャンネル通信利用時(HT80*)：最大867Mbps 802.11n デュアルチャンネル通信利用時(HT40*): 最大300Mbps 802.11n デュアルチャンネル通信非利用時(HT20*): 最大150Mbps 802.11g: 最大54Mbps 802.11b: 最大11Mbps 802.11a: 最大54Mbps *** Wi-Fi EngineのAP Modeは、802.11n HT20モードでの通信となります。また、Windows® OSのSoftAP機能の制限により最大伝送速度は144Mbpsとなります。**
セキュリティ	WEP、WPA、WPA2* *** 65Mbpsを超えるリンク速度を使用する場合、WPA2またはオープンシステム認証方式をご利用ください。**
動作モード	AP Mode Client mode
周波数	2.4GHz / 5GHz ISMバンド
伝送距離	**Wi-Fi:*** 屋外: 最大300m 屋内: 最大100m *** 伝送距離やデータ転送速度は、周囲の環境や条件により大きく変動します。** **Bluetooth:**** 10m ～ 20m **** 伝送距離は、通信を行うBluetooth機器の性能やそれぞれの電源存量、周囲の環境に依存します。**
アンテナ	アンテナ1: Wi-Fi Tx / Rx アンテナ2: W-Fi Tx / Rx ＋ Bluetooth Wi-Fi / Bluetooth アンテナ用ポート×2 (SMAタイプ)
サポートOS	Windows® 7、Windows®8 、Windows®8.1
独自機能	ASUS Wi-Fi Engine ASUS Wi-Fi GO!

*** 製品は性能・機能向上のために、仕様およびデザインを予告なく変更する場合があります。**

- Wi-Fi EngineのAP Modeでは、2.4GHz帯を使用して通信を行うため、5GHz帯のみを利用するIEEE 802.11ac規格での通信を行うことはできません。
- Wi-Fi EngineのAP Modeは、Windows® OSのSoftAP機能を使用しています。AP Modeの通信規格はIEEE 802.11nを利用しており、Windows® OSのSoftAP機能の制限により、2.4GHz帯のみに対応しています。
- AP Modeのリンク速度上限は144Mbpsです。この制限は、本製品のWi-Fiモジュールに起因するものとなります。40MHz幅(HT40)を利用してリピーター接続することで、リンク速度300Mbpsで通信することができます。
- AP Modeで通信する際の暗号化方式は、WPA2-PSKと互換性のある「RSNA-PSK」が自動的に利用されます。その他の暗号化方式を利用することはできませんのでご注意ください。RSNA-PSKの詳細については、下記URLをご覧ください。
http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/ff570721.aspx

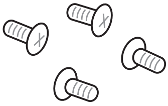
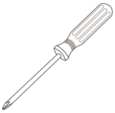
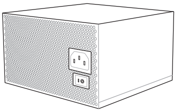
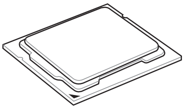
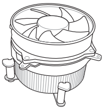
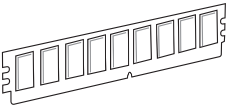
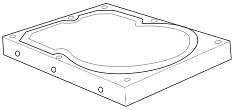
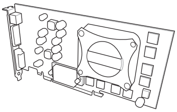
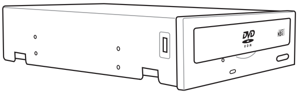
パッケージの内容

製品パッケージに以下のものが揃っていることを確認してください。

マザボード	ROG RAMPAGE IV BLACK EDITION
ケーブル	ROG Connectケーブル× 1 2-in-1 SATA 3Gb/sケーブル×2 2-in-1 SATA 6Gb/sケーブル×3
アクセサリー	I/Oシールド×1 OC Panel×1 OC Panel 5.25インチベイ用メタルケース×1 OC Panel 取り付け用ネジ×6 2T2Rデュアルバンド対応 Wi-Fi ムービングアンテナ×1 ROG マグネット×1 2-in-1 ASUS Q-Connector Kit ×1 12-in-1 ROGケーブルラベル ×1 X-Socket™パッド×1 (トルクスレンチ同梱) 4-WAY SLI® ブリッジ×1 3-WAY SLI® ブリッジ×1 SLI™ ブリッジコネクター×1 CrossFire™コネクター×1
ディスク	サポートDVD
ドキュメント	ユーザーマニュアル

万一、付属品が足りない場合や破損していた場合は、すぐにご購入元にお申し出ください。

取り付け工具とコンポーネント

	
各種取付用ネジ	**プラスドライバー**
	
PC ケース	**電源供給ユニット**
	
Intel LGA 2011 CPU	**Intel LGA 2011 対応CPUクーラー**
	
DDR3 SDRAM メモリー	**SATA記憶装置**
	
ビデオカード	**SATA 光学ディスクドライブ (必要に応じて)**

上記の工具とコンポーネントはマザーボードのパッケージには同梱されていません。

製品の概要

1

1.1 独自機能

1.1.1 製品の特長

LGA 2011 ソケット対応 Intel® Core™ i7 プロセッサー

本製品は、LGA2011 プラットフォームに対応するIntel® Core™ i7 プロセッサー (開発コード: Ivy Bridge-E、Sandy Bridge-E) をサポートしています。このプロセッサーは、4チャンネル(最大8枚)のDDR3メモリーと最大40レーンのPCI Express をサポートしており、ユーザーの多様なニーズに対応する柔軟性と拡張性を備えています。また、15MBのL3キャッシュを備えることで、メインメモリーへのアクセス頻度を減らし、様々な作業でのパフォーマンスの高速化を実現することができます。

Intel® X79 Express チップセット

Intel® X79 Express チップセットはシングルチップ・アーキテクチャーを採用し、LGA2011 プラットフォームに対応するIntel® Core™ i7 プロセッサーをサポートしています。シリアルポイントツーポイント接続を使用することでパフォーマンスを大幅に向上させ、帯域の増加とより高い安定性を実現します。 また、SATA 3Gb/sの約2倍(理論値)の転送速度に対応したSATA 6Gb/sを2ポート、従来のSATA 3Gb/sを4ポートサポートします。

PCI Express® 3.0

最新のPCI Express規格PCI Express 3.0 (Gen3) は、エンコード方式の改善などにより従来の約2倍のパフォーマンスを発揮します。x16リンクでの合計帯域幅は双方向で32GB/sとなり、従来PCI Express 2.0の2倍の帯域幅となります。下位互換性を有したPCI Express 3.0 は、ユーザーに今までにない利便性の高い最高のパフォーマンスを提供します。また、高度なグラフィックスパフォーマンスや将来の拡張性を要求するユーザーにとって、なくてはならない最新のテクノロジーです。

*** 本製品はPCI Express 3.0 をサポートしています。PCI Express 3.0 のサポートはCPUおよび拡張カードに依存しており、対応CPUを取り付け、PCI Express 3.0規格準拠の拡張カードを取り付けることで、PCI Express 3.0の性能を発揮することができます。**

4-Way/3-Way/Quad-GPU NVIDIA® SLI™ とAMD CrossFireX™ Technologyサポート

本マザーボードに搭載されているIntel® X79 Express チップセットは、SLI™やCrossFireX™などのマルチGPU構成におけるPCI Expressの割り当てを最適化します。これにより、今まで経験したことのない素晴らしいゲームスタイルをお楽しみいただけます。

クアッドチャンネルDDR3 2800 (O.C.)/ 2666 (O.C)/ 2400 (O.C.)/ 2133(O.C.)/ 1866 / 1600 / 1333 / 1066 MHzサポート

本製品はデータ転送速度DDR3 2800(O.C.)/ 2666(O.C.)/ 2400(O.C.)/ 2133(O.C.)/ 1866/ 1600/ 1333/ 1066 MHzのDDR3メモリーをサポートし、最新の3Dゲーム、マルチメディア、インターネットアプリケーションといった高い帯域幅を必要とする用途での要件を満たします。クアッドチャンネルDDR3メモリーアーキテクチャーは、システムのメモリー帯域幅を拡大しパフォーマンスを向上させます。

*** デフォルトの設定で、DDR3 2200/2000/1800 MHz を超えるメ モリーモジュールは、2133/1866/1600 MHz で動作します。**

SATA 6Gb/s サポート

Intel® X79 Express チップセットはSATA 6Gb/s インターフェースをネイティブサポートしています。SATA 6Gb/sは従来のSATAに比べ安定性やデータ検索性能も向上しており、SATA3Gb/s の約2倍の帯域を実現します。

8 DIMM Design

本製品は8基のメモリースロットを搭載しており、最大64GBまでのシステムメモリーを実装することができます。大容量のシステムメモリーは64bit対応のソフトウェアを使用することで性能を発揮することができ、重いレンダリング作業や容量の大きい動画ファイルの読み込みや書き出しをスムーズに行うことが可能になります。最大で8GBを4チャンネル(クアッドチャンネル)で駆動させることで今までにない速度を発揮することができ、複数のソフトやアプリケーションを同時起動しても 各ソフト内での作業が重たくなることがなく、快適に操作を行うことが可能です

USB 3.0サポート

ASUSはUSB 3.0ポート追加用コネクターをフロントに設置することで、フロント・パネルとバック・パネルの双方で使用可能にすることにより取り回しの自由度を高めました。USB 3.0の転送速度は理論値でUSB 2.0の約10倍となり、プラグアンドプレイに対応しているので接続も非常に簡単です。本製品は最高の接続性と転送速度を実現します。

1.1.2 ROG独自機能

SupremeFX Black

本製品では、オーディオ性能にもこだわるゲーマーのために、オーディオカードを使用することなくクリアで迫力のある音を楽しめる「SupremeFX Black」機能を搭載しています。SupremeFX Blackでは、オーディオファンにも定評のあるエルナー社製プレミアムオーディオコンデンサーやWIMA社製フィルムコンデンサーを搭載するだけでなく、オーディオ用ICチップを電磁干渉 (EMI)から保護するEMIシールドカバー、ノイズの影響を抑えるグラウンド分離、基盤のデジタル/アナログ領域分離構造の3つの構造からなるSupremeFX Shielding Technologyを組み合わせることで、フロントパネルオーディオ用DACでSN比120dBの非常に高品位でクリアなサウンドを実現しています。さらに、600Ωのハイインピーダンスに対応するヘッドホンアンプの搭載により、高性能ヘッドホンの性能を最大限に発揮させることで音のディテールを余すことなく再現し、臨場感あふれるサウンドをお楽しみいただくことができます。

Sonic Radar

FPSなどのオンラインゲームにおいて、「音」は勝利の鍵を握る重要な要素のひとつです。我々が開発したSonic Radarは、その鍵となる「音」を分析しオーバーレイ表示させることができます。銃声や足音、仲間を呼ぶ声などを検知・分析し、音が発せられた距離や方角をオーバーレイ画面上のレーダーに正確に表示することで、敵の不意打ちやスナイピングを回避し、ナイフアタックを仕掛けることも可能です。Sonic RadarにはメジャーなFPSゲームのために最適化された4つのプロファイルがプリセットされているので、難しい設定は不要でどなたでも簡単に最高のゲームサウンド環境をお楽しみいただけます。さらに、指定した周波数帯の音を増幅し、他の周波数帯の音を最小化することで敵の動きをより正確に掴むことができる「Enhancer機能」を搭載しており、戦況やあなたのプレースタイルに応じて切り替えることで勝利を大きく引き寄せることができるでしょう。

GameFirst II

ASUS GameFirst IIは、cFos トラフィックシェーピング・テクノロジーを用いて作成されたユーザーフレンドリーなネットワーク制御システムです。この機能はビギナーユーザー用の「EZ Mode」とコアゲーマー用の「Advanced Mode」を備えており、好みに応じてモードや詳細な設定を行うことができます。

Intel Gigabit LAN

本製品は安定性で評判の高いIntel® ギガビット・イーサネット・コントローラーを搭載しています。Intel® ギガビット・イーサネット・コントローラーはCPU負荷が低く発熱が少ない、転送速度が速いなど非常に優れたコントローラーです。

1.1.3 ROGだけの機能

Extreme Engine Digi+ III

Extreme Engine Digi+ III は、独自のエンジニアリングとコンポーネントに加え、CPUとメモリーの電圧をデジタル制御することで、最適な電力効率で高精度な調整を可能にします。本製品は、通常動作時に90%の電源効率を提供するNexFET™ パワー MOSFET、定格電流60Aに対応するチョークコイル、低温耐性の高い日本製10Kブラックメタリックコンデンサといった高品質なコンポーネントを採用する、オーバークロックに特化したマザーボードです。

iROG

iROG は複数のROG機能を有効にする特殊な ICで、マザーボードを完全にコントロールすることができます。これにより、ハードウェアレベルで一歩先を行くユーザーコントロールと管理が可能です。

RAMDisk

物理メモリーの一部を高速な仮想ドライブ(RAMディスク)として使用することで、アプリケーションの動作やデータの読み書きといったパフォーマンスを向上させることができます。一時ファイルやページファイルなど、頻繁にアクセスするデータをRAMディスクに置くことで、書き換え回数制限のあるSSDの寿命を延ばすことができるでしょう。また、仮想ドライブの自動バックアップ/リストア機能を搭載しているので、通常のドライブと同じような感覚でご利用いただくことができます。

ROG RAMDiskは、64bit版OSのみのサポートです。

CPU Level Up

拡張性に優れた CPU が欲しいと思ったことはありませんか？ CPU Level Upを利用すれば、新しいCPUを購入しなくてもCPUのアップグレードが可能です。使用方法は簡単で、オーバークロックしたいレベルを選択するだけで、その他のオーバークロック設定はマザーボードが自動的に行います。是非このオプションを利用し、優れた拡張性を実感してください。

ROG Connect

ノートパソコン経由でデスクトップPCの状態をモニターし、パラメータをリアルタイムで調節します。F 1 のエンジニアを彷彿させるROG Connect は、メインシステムとノートパソコンをUSBケーブルで連結し、リアルタイムでPOSTコードとハードウェアの状態を読み出しノートパソコンに表示、パラメータ調節をハードウェアレベルで行います。ノートパソコンを通してシステム管理・記録、電源、リセットボタン、BIOS更新等の作業が実行できます。

GPU.DIMM Post

OSを起動せずに ビデオカードやメモリーの状態も検出できたら･･･と思ったことはありませんか?このツールを使えば、UEFI BIOSSを起動するだけで即座に各種問題を分析し、オーバークロックを実行する前に問題を解決することができます。オーバークロック実行前の不安を解消し全てのコンポーネントを管理することができますので、オーバークロックが気軽に楽しめます。

BIOS Print

本製品はUEFI BIOSを搭載しており、オーバークロックでの様々な要求をサポートします。ROG BIOS Print 機能を搭載することで、ボタン操作1つで簡単にBIOS設定を他のユーザーと共有することができます。BIOS画面をカメラで撮るといった作業は、もう不要です。

ProbeIt

ProbeIt はオーバークロッカー向けの非常に便利な機能で、マザーボード上に設置された計測ポイントにマルチテスターのテストリードを当てることで、各種動作電圧を簡単かつ正確に測定することができます。

Extreme Tweaker

Extreme Tweakerは周波数の調節、オーバーボルテージ用オプション、メモリータイミング等を微調整し、システムを最高の状態に設定します。

Loadline Calibration

オーバークロック時にはCPUへの十分な電圧供給が重要になります。Loadline Calibration機能なら、負荷が高い状態でも最適なCPU電圧を安定して供給することができます。その結果、オーバークロック性能のアップに繋がります。

OC Panel

UEFI、OS、ソフトウェアで操作を行わず、コンピューターをオーバークロック!

OC PanelはPCケースの内外を問わず設置することができる、オーバークロックに特化した高度な調整コンソールです。OC PanelはNormalモードとExtremeモードの2つのモードを用意しており、用途や要件に応じて簡単に使い分けることができます。Normalモードでは、モニタリングコンソールとしてCPU温度、動作倍率、ベースクロック、ファン回転数を監視することができます。さらに、CPU Level Upボタンで最適化されたオーバークロックプロファイルを読み込んだり、ファンスピードコントロールボタンでファンの回転数を調整するといった操作を瞬時に行うことが可能です。Extremeモードでは、CPUコア電圧、メモリー電圧、ベースクロック、動作倍率といったオーバークロッカーが最も多く調整を行うであろう項目を、非常に簡単に調整することが可能です。また、OC Panelは、Kタイプの温度センサーを接続することで、低温から高温まで高い精度で温度計測をすることができるSubzero Sense、ビデオカードの情報をマザーボードに取り込み、ハードウェアレベルでマザーボードを介しビデオカードを制御することを可能にするVGA Hotwireも搭載しています。

1.1.4　ASUS特別機能

AI Suite 3

AI Suite 3は、ASUSの独自ソフトウェアを統合して一つのインターフェースで使用できるようにするユーティリティです。非常に使いやすいユーザーフレンドリーなインターフェースで、オーバークロック、電源管理、モニタリング、ファンの回転数制御などの操作を簡単に行うことができます。また、このユーティリティ一つで各種操作が行えますので、複数のユーティリティを起動する煩わしさを解消します。

USB BIOS FlashBack

USB BIOS Flashback はこれまでのBIOSツールとはまったく違う、とても便利なBIOS更新手段です。BIOSやOSを起動することなく、簡単にBIOSを更新することができます。特定のUSBポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続しROG Connectボタンを数秒間押すだけで、スタンバイ電源で自動的にBIOSの更新が実行されます。USB BIOS Flashback は、究極の利便性と安全性を提供します。

Wi-Fi GO!

ASUS Wi-Fi GO! は今まで以上に簡単にホームエンタテインメントを楽しむことのできる非常に便利な機能です。ホームネットワーク内で、メディアハブとして2つのデバイス間でコンテンツを共有したり、スマートデバイスを使用してコンピューターへリモートアクセスする、コンピューターとスマートデバイス間でファイルを転送するなど、様々なホームネットワーク機能を提供します。

Wi-Fi GO! 機能

- **Cloud GO!：**
  複数のクラウドストレージを管理することのできる統合プラットフォームで、クラウドストレージをより使いやすく、より拡張性を高め、より効率的にします。
- **Media Streaming Hub:**
  スマートデバイスをコンピューターのリモコンとして使用することで、ネットワークを介して、あなたのPCに保存されているHDコンテンツ、音楽、写真、動画などをDLNA対応デバイスで再生することができます。
- **Remote Desktop:**
  仮想リモートデスクトップを作成することによりスマートフォンやタブレットなどのスマートデバイスからのアクセスとリアルタイム操作を容易にします。
- **Remote Keyboard/Mouse:**
  スマートフォンやタブレットのタッチパネルを利用して、コンピューターのマウスやキーボード操作を行うことができます。
- **Smart Motion Control:**
  スマートフォンやタブレットのジャイロスコープを利用して、アプリケーションを操作することができます。
- **File Transfer：**
  Wi-Fi ネットワークを介してコンピューターとスマートデバイス間で簡単にファイルを転送し共有することを可能にします。
- **Capture and Send:**
  コンピューターのスクリーンショットを撮影し、簡単に他のスマートデバイスへ送信することを可能にします。

1.1.5 ROGソフトウェア

Kaspersky® Anti-Virus

Kaspersky® Anti-Virus Personal は、個人ユーザー、SOHOを対象としたアンチウイルスソフトウェアで、先進的アンチウイルステクノロジーを基に開発されています。Kaspersky® Anti-Virus エンジンの搭載により、悪意あるプログラムを検出する確率は非常に高く、高い評価を受けています。

DAEMON Tools Pro Standard

DAEMON Tools Pro Standard はエミュレーションとイメージ作成の基本ツールを提供します。CD、DVD、Blu-rayディスクのディスクイメージを作成し、仮想ドライブでエミュレートすることが可能です。高度なイメージング機能やメディアデバイスの仮想化などにより、素晴らしいメディアソリューションを提供します。

ROG CPU-Z

ROG CPU-ZはCPUIDによって認可されたROG用カスタマイズバージョンです。ROG CPU-Zで、CPU、メモリー、マザーボードなどの主要なコンポーネントの情報を収集し確認することができます。

MemTweakIt

BIOSでメモリーの設定を変更する場合、システムの再起動が必要となり、時間がかかりますが、Mem TweakIt なら、システムを再起動せずにメモリータイミングの調節をリアルタイムで行うことができます。また、メモリー効率をスコアで表示したり、メモリー効率のスコアをネット上にアップして他のユーザーと競い合うこともできます。

DTS Connect

DTS Connect は、DTS Neo: PC™ とDTS Interactive™ の2つのテクノロジーを組み合わせ、臨場感あるオーディオ体験を提供します。DTS Connect では、高度なアップミキシング技術を使用することにより、お気に入りのステレオ音楽やビデオをより良い音で楽しむことができます。また、DTS Connect により、多くのAV機器で使用可能な高品質デジタル・オーディオ接続で、PCをホームシアター・システムと接続することができます。

「**DTS Neo: PC™**」は、従来のステレオ音源（CD、mp3、wma、インターネットFMラジオでさえも）を高品質な7.1チャンネルのサラウンド・サウンドにアップミックスするテクノロジーです。

「**DTS Interactive™**」は、あらゆるオーディオ・ソースをPC上でマルチチャンネルのDTSビットストリームにエンコーディングし、エンコードされたビットストリームを共通のデジタル・オーディオ接続（S/PDIFまたはHDMI）から、DTS対応のホームシアター・システムで利用することができる技術です。オーディオ・ソースは、高品位な48kHZおよび1.5Mbps にトランスコードされます。

1.2 マザーボードの概要

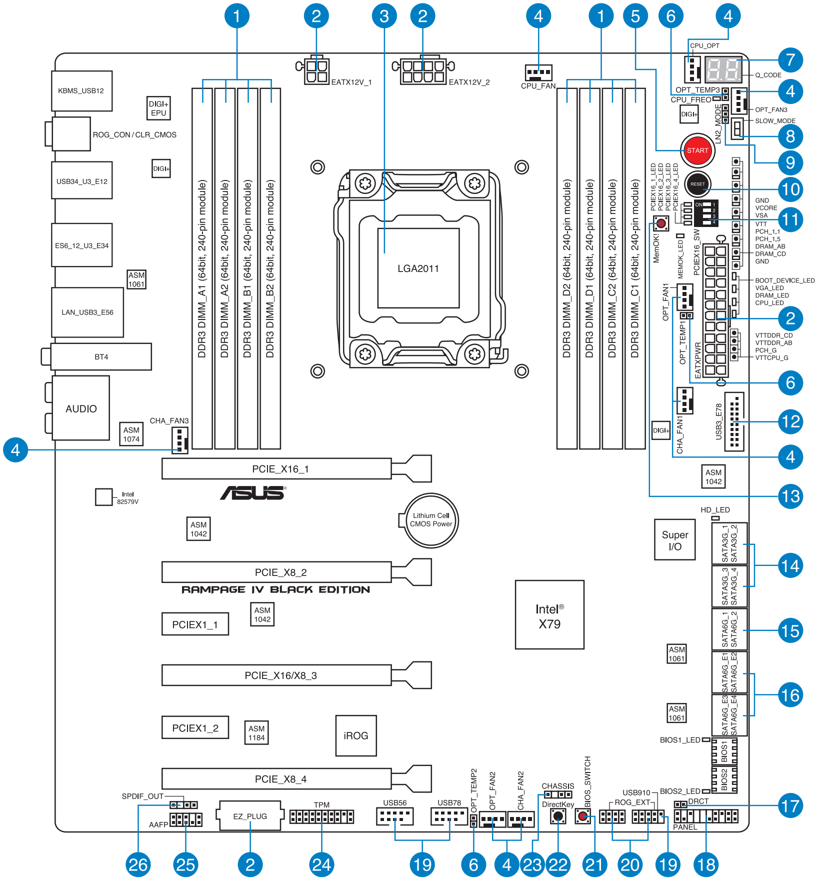
1.2.1 始める前に

マザーボードのパーツの取り付けや設定変更の際は、次の事項に注意してください。

- 各パーツを取り扱う前に、コンセントから電源プラグを抜いてください。
- 静電気による損傷を防ぐために、各パーツを取り扱う前に、静電気除去装置に触れるなど、静電気対策をしてください。
- IC部分には絶対に手を触れないように、各パーツは両手で端を持つようにしてください。
- 各パーツを取り外すときは、必ず静電気防止パッドの上に置くか、コンポーネントに付属する袋に入れてください。
- パーツの取り付け、取り外しを行う前に、ATX電源ユニットのスイッチをOFF の位置にし、電源コードが電源から抜かれていることを確認してください。電力が供給された状態での作業は、感電、故障の原因となります。

Chapter 1

1.2.2 マザーボードのレイアウト



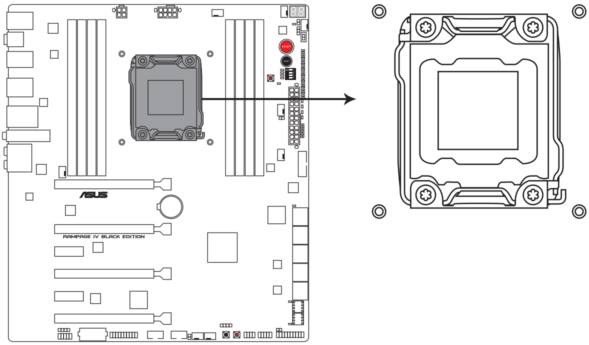
バックパネルコネクターと内部コネクターの詳細については、「**1.2.9 内部コネクター/ヘッダー**」と「**2.3.1 バックパネルコネクター**」をご参照ください。

レイアウトの内容

コネクター/ジャンパー/スロット		ページ
1.	DDR3メモリースロット	1-11
2.	ATX 電源コネクター (24ピンEATXPWR、4ピンEATX12V_1、8ピンEATX12V_2、 4ピンEZ_PLUG)	1-48
3.	CPUソケット：LGA2011	1-10
4.	CPU、ケース、電源ファンコネクター (4ピン CPU_FAN、4ピン CPU_OPT、4ピン CHA_FAN1/ CHA_ FAN2/ CHA_FAN3、4ピン OPT_FAN1/ OPT_FAN2 / OPT_FAN3)	1-44
5.	電源ボタン (START)	1-24
6.	サーマルセンサーケーブルコネクター (2ピン OPT_TEMP1、OPT_TEMP2、OPT_TEMP3)	1-41
7.	Q-Code LED (Q_CODE)	1-31
8.	Slow Modeスイッチ (SLOW_MODE)	1-28
9.	LN2 Mode ジャンパー (3ピン LN2_MODE)	1-37
10.	リセットボタン (RESET)	1-24
11.	PCIe x16レーンスイッチ (PCIEX16_1/2/3/4_LED)	1-27
12.	USB 3.0 コネクター (20-1ピン USB3_78)	1-41
13.	MemOK! ボタン (MemOK!)	1-25
14.	Intel® X79 SATA 3Gb/s コネクター (7ピン SATA3G_1、SATA3G_2、SATA3G_3、SATA3G_4 [ブラック])	1-39
15.	Intel® X79 SATA 6Gb/s コネクター (7ピン SATA6G_1、SATA6G_2 [グレー])	1-39
16.	ASMedia® SATA 6.0 Gb/s コネクター (7ピン SATA6G_E1、 SATA6G_E2、SATA6G_E3 、SATA6G_E4 [グレー])	1-40
17.	DirectKeyヘッダー (2ピン DRCT)	1-46
18.	システムパネルコネクター (20-8ピン PANEL)	1-49
19.	USB 2.0 コネクター (10-1ピン USB56、USB78、USB910)	1-42
20.	ROG Extension - ROG_EXT コネクター (18-1ピン ROG_EXT)	1-46
21.	BIOS Switch ボタン (BIOS_SWITCH)	1-27
22.	DirectKey ボタン (DirectKey)	1-26
23.	ケース開閉検出機能コネクター (4-1ピン CHASSIS)	1-47
24.	TPMヘッダー (20-1ピン TPM)	1-47
25.	フロントパネルオーディオコネクター (10-1ピン AAFP)	1-45
26.	デジタルオーディオコネクター (4-1ピン SPDIF_OUT)	1-43

1.2.3 プロセッサー

本製品には、Intel® Core™ i7 プロセッサー(開発コード:Ivy Bridge-E、Sandy Bridge-E) に対応する LGA2011 規格のCPUソケットが搭載されています。



RAMPAGE IV BLACK EDITION CPU LGA2011

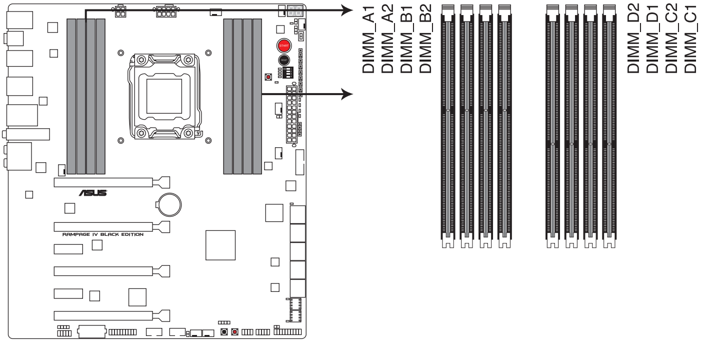
CPUを取り付ける際は、すべての電源ケーブルをコンセントから抜いてください。

- 本製品にはLGA2011規格対応のCPUソケットが搭載されています。LGA2011規格以外のCPUパッケージはサポートしておりません。
- マザーボードのご購入後すぐにソケットキャップがソケットに装着されていること、ソケットの接触部分が曲がっていないかを確認してください。ソケットキャップが装着されていない場合や、ソケットキャップ/ソケット接触部/マザーボードのコンポーネントに不足やダメージが見つかった場合は、すぐに販売店までご連絡ください。不足やダメージが出荷及び運送が原因の場合に限り、ASUSは修理費を負担いたします。
- マザーボードを取り付けた後も、ソケットキャップを保存してください。ASUSはこのソケットキャップが装着されている場合にのみ、RMA (保証サービス) を受け付けます。
- 製品保証は、CPUやソケットキャップの間違った取り付け・取り外しや、ソケットキャップの紛失に起因する故障及び不具合には適用されません。

1.2.4 システムメモリー

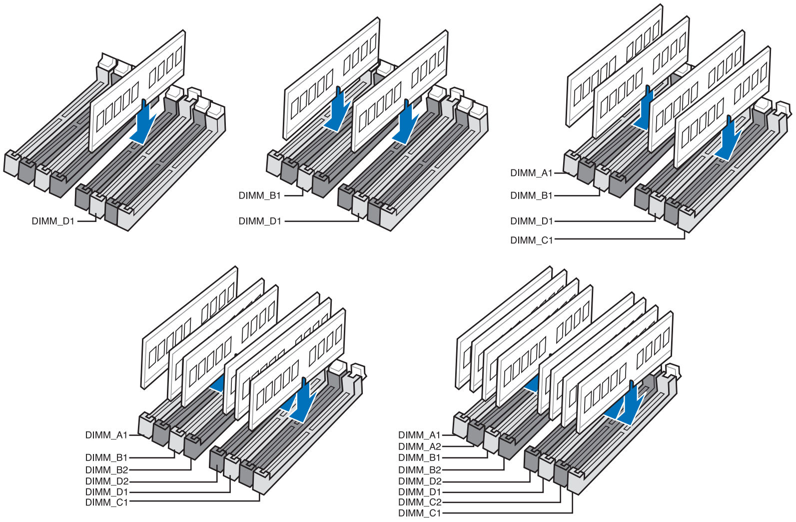
本製品には、DDR3 メモリーに対応したメモリースロットが8基搭載されています。

DDR3メモリーはDDR2メモリーと同様の大きさですが、DDR2メモリースロットに誤って取り付けることを防ぐため、ノッチの位置は異なります。



RAMPAGE IV BLACK EDITION 240ピン DDR3 DIMM slots

推奨メモリー構成



Chapter 1

メモリー構成

2GB、4GB、8GBのDDR3 Non-ECC Unbuffered メモリーをメモリースロットに取り付けることができます。

- 容量の異なるメモリーを Channel A / B / C / D に取り付けることができます。異なる容量のメモリーをデュアルチャンネル構成で取り付けた場合、アクセス領域はメモリー容量の合計値が小さい方のチャンネルに合わせて割り当てられ、容量の大きなメモリーの超過分に関してはシングルチャンネル用に割り当てられます。
- 1.65Vを超過する電圧の必要なメモリーを取り付けるとCPUが損傷することがあります。1.65V 未満の電圧を必要とするメモリーを取り付けることをお勧めします。
- デフォルトの設定で、DDR3 2200/2000/1800 MHz を超えるメ モリーモジュールは、2133/1866/1600 MHz で動作します。
- 同じCASレイテンシを持つメモリーを取り付けてください。またメモリーは同じベンダーの同じ製造週のものを取り付けることをお勧めします。
- メモリーの割り当てに関する制限により、32bit Windows® OSでは 4 GB以上のシステムメモリーを取り付けても、OSが実際に利用可能な物理メモリーは4GB未満となります。メモリーリソースを効果的にご使用いただくため、次のいずれかのメモリー構成をお勧めします。
  - Windows® 32bit OSでは、4GB未満のシステムメモリー構成にする
  - 4 GB以上のシステムメモリー構成では、64bit Windows® OSをインストールする詳細は Microsoft® のサポートサイトでご確認ください。
    http://support.microsoft.com/kb/929605/ja
- 本製品は512 Mbit（64MB）以下のチップで構成されたメモリーをサポートしていません。512 Mbit のメモリーチップを搭載したメモリーモジュールは動作保証致しかねます。（メモリーチップセットの容量はMegabit で表します。8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB

- デフォルト設定のメモリー動作周波数はメモリーのSPDにより異なります。デフォルト設定では、特定のメモリーはオーバークロックしてもメーカーが公表する値より低い値で動作する場合があります。メーカーが公表する値、またはそれ以上の周波数で動作させる場合は、「**3.4 Extreme Tweaker メニュー**」を参照し手動設定してください。
- すべてのスロットにメモリーモジュールを取り付ける場合やオーバークロックを行う場合は、安定した動作のために適切な冷却システムをご使用ください。
- DDR3-2133(PC3-17000)を超える、またはそのタイミングに対応したメモリーモジュールやXMP(eXtreme Memory Profile)設定を読み込むメモリーモジュールはJEDEC規格準拠ではありません。また、メモリーモジュールの互換性と安定性はCPU依存に依存しています。

RAMPAGE IV BLACK EDITION マザーボードメモリーQVL(推奨ベンダーリスト)

DDR3 2800 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップNo.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート(オプション) 2	4	6	8
CORSAIR	CMD16GX3M4A2800C12	16GB (4x4GB)	DS	-	-	12-14-14-36	1.65		•		
CORSAIR	CMD16GX3M4A2800C11	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65		•		
G.SKILL	F3-2800C12Q-32GTXDG	32GB (4x8GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65		•		
G.SKILL	F3-2800C11Q-16GTXDG	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65		•		
ADATA	AX3U2800GW8G12-DG2	32GB (4x8GB)	DS	-	-	12-14-14-36	1.65		•		
ADATA	AX3U2800GW4G12-DG2	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65		•		
AVEXIR	AVD3U28001204G-4CI	16GB (4x4GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65		•		

DDR3 2666 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップNo.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート(オプション) 2	4	6	8
CORSAIR	CMD16GX3M4A2666C10	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65		•		
G.SKILL	F3-2666C10Q-16GTXD	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65		•		
Team	TXD38G2666HC11CBK	32GB (4x8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65		•		

DDR3 2400 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップNo.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート(オプション) 2	4	6	8
A-DATA	AX3U2400GW8G11(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65	•	•		
Apacer	78.BAGFL.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-12-12-30	-	•	•		
Apacer	783BAGF3.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	-	•	•		
CORSAIR	CMD16GX3M2A2400C10 (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10A (Ver4.21)(XMP)	16GB (8x2GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10R (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
CORSAIR	CMZ16GX3M2A2400C10 (Ver4.21)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-19200CL10Q2-64GBZHD (XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-2400C11Q-32GXM (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	11-13-13-31	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-19200CL10Q-32GBZHD (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•			

(次項へ)

DDR3 2400 MHz (続き)

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/ DS	チップ ブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリースロット サポート (オプション)			
								2	4	6	8
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•			
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS (XMP)	4G (2x2G)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•			
G.SKILL	F3-19200CL9Q-16GBZMD (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•		
GEIL	GET34GB2400C9DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•			
GEIL	GOC316GB2400C10QC (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•		
GEIL	GOC316GB2400C11QC (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX2400C11D3K4/8GX (XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX24C11K4/16X (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-13-13-30	1.65		•		
KINGSTON	KHX24C11T2K2/8X (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX24C11T3K4 (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	2400-11-13-13-30	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX24C11T3K4/32X (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•		
Mushkin	997122R (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	2400-10-12-12-28	1.65	•	•		
Silicon Power	SP004GXLYU240NSA (XMP)	4GB	SS	-	-	2400-11-13-13-32	-	•	•		
Team	TXD34G2400HC10QBK (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•		
Transcend	TX2400KLN-8GK (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	2400-11-12-11-29	1.6	•	•	•	

Chapter 1

DDR3 2133 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップNo.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート(オプション) 2	4	6	8
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-		•		
Apacer	AHU04GFB33CAQ3R(XMP)	4GB	DS	-	-	11-13-13-31	-		•		
CORSAIR	CMD16GX3M2A2133C9 (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65		•		
CORSAIR	CMD32GX3M4A2133C9 (Ver4.21)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65		•		
CORSAIR	CMD8GX3M2A2133C9 (Ver1.5)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-11-10-27	1.5	•			
CORSAIR	CMD8GX3M2B2133C9 (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65		•		
CORSAIR	CMZ8GX3M2A2133C11R (Ver4.21)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-27	1.5		•		
G.SKILL	F3-17000CL11Q2-64GBZLD(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.5		•		
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBXLD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65		•		
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65		•		
G.SKILL	F3-2133C10Q-32GSR(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.5		•		
G.SKILL	F3-2133C11Q-32GZL(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.5		•		
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-12-11-30	1.65		•		
KINGSTON	KHX21C11T3FK8/64X(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
Team	TLD34G2133HC11ABK(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65		•		
Team	TLD38G2133HC11ABK(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65		•		

DDR3 2000 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート(オプション) 2	4	6	8
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65		•		•
Asint	SLA302G08-ML2HB (XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	9-9-9-27	-		•		•
GEIL	GUP34GB2000C9DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65		•		•

Chapter 1

DDR3 1866 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート（オプション）			
								2	4	6	8
A-DATA	AX3U1866XW8G10(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5				•
CORSAIR	CMD16GX3M4A1866C9 (Ver4.13) (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		
CORSAIR	CMD16GX3M4A1866C9 (Ver8.16) (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		•
CORSAIR	CMD32GX3M4A1866C9 (Ver3.24) (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		•
CORSAIR	CMD8GX3M2A1866C9 (Ver4.13) (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	-	1.5		•		
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		
CORSAIR	CMY16GX3M2A1866C9 (Ver 4.21) (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		•
CORSAIR	CMY8GX3M2A1866C9 (Ver3.24) (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1866C10 (Ver5.29) (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5		•		
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.5		•		
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9G (Ver5.12) (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	1866 9-10-9-27	1.5		•		•
Crucial	BLE8G3D1869DE1TX0.16FED(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	1866-9-9-9-27	1.5		•		
Crucial	BLE4G3D1869DE1XT0.16FMD(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GBZLD(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL10Q-32GBZL(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5				•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBFLD(XMP)	8GB (2xGB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6		•		
G.SKILL	F3-1866C9Q-32GXM (XMP)	32GB (4xGB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5		•		•
KINGSTON	KHX1866C9D3K2/8GX (XMP)	8GB (2xGB)	DS	-	-	-	1.65		•		•
Team	TED34GM1866C13BK	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83EFR	13-13-13-32	1.5		•		•
Team	TED38GM1866C13BK	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83AFR	13-13-13-32	1.5		•		•
Team	TLD34G1866HC9KBK (XMP)	8GB (2xGB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.5		•		•
Team	TLD38G1866HC10SBK (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5		•		

DDR3 1600 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート（オプション） 2	4	6	8
A-DATA	AD3U1600W4G11	4GB	SS	A-DATA	3WCD-1211A	11-11-11-28	-		•		
A-DATA	AD3U1600W8G11	8GB	DS	A-DATA	3WCD-1211A	11-11-11-28	-		•		
A-DATA	AX3U1600W8G11	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.5		•		•
AMD	AE32G1609U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5		•		
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5		•		
AMD	AP38G1608U2K(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65		•		
Apacer	78.B1GE3.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908DEQSCK	-	1.65		•		
Apacer	78.B1GET.9K00C	4GB	SS	Apacer	AM5D6008BQQSCK	11-11-11-28	-		•		
Apacer	AHU04GFA60C9Q3R (XMP)	4GB	DS	-	-	11-11-11-28	-		•		
Apacer	AHU08GFA60CBT3R (XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	-		•		
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	9-9-9-27	-		•		
Asint	SLA302G08-EGJ1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	9-9-9-27	-		•		
Asint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	ASint	302G08-GN1C	-	-		•		
Asint	SLA304G08-ENG1B	4GB	SS	Asint	304G08-GN1B	9-11-11-28	-		•		
Asint	SLB304G08-EGJ1B (XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-27	-		•		
Asint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	ASint	304G08-GN1B	-	-		•		•
Asint	SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	ASint	302G08-GN1C	-	-		•		
AVEXIR	AVD3U16000904G-2CW(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-28	1.5				•
CORSAIR	CMD8GX3M2A1600C8 (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	1600 8-8-8-24	1.5		•		
CORSAIR	CMD8GX3M2A1600C9 (Ver2.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
CORSAIR	CML16GX3M2A1600C10 (Ver2.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5		•		
CORSAIR	CML8GX3M2A1600C9 (Ver7.12)(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9- 24	1.5		•		
CORSAIR	CMV8GX3M1A1600C11	8GB	DS	-	-	11-11-11-30	-		•		
CORSAIR	CMX8GX3M2A1600C9 (Ver3.19)(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65		•		
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1600C10 (Ver.3.24)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5		•		

(次項へ)

Chapter 1

DDR3 1600 MHz (続き)

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート(オプション)			
								2	4	6	8
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9 (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
CORSAIR	CMZ16GX3M4X1600C9 (Ver8.16) (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5		•		•
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (Ver2.2) (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5		•		•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5		•		
Crucial	BLS4G3D1609DS1S00.16FMR(XMP)	4GB	DS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5		•		
Crucial	BLT4G3D1608DT1TX0.16FM(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5		•		
Elixir	M2X2G64CB88G7N-DG(XMP)	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-		•		
Elixir	M2X4G64CB8HG5N-DG(XMP)	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-		•		•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBSR2(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25		•		
G.SKILL	F3-12800CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		•
G.SKILL	F3-1600C9Q-32GXM (XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	-	1.5		•		•
GEIL	GUP34GB1600C7DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6		•		
KINGMAX	FLGE85F-C8KL9A (XMP)	2GB	SS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-				•
KINGMAX	FLGF65F-C8KL9A (XMP)	4GB	DS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-		•		
KINGSTON	KHX16009CD3K2/8GX (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3B1/4G (XMP)	4GB	SS	-	-	9-9-9-27	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65		•		•
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/8GX(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9	1.5		•		
KINGSTON	KHX16C10B1K2/16X(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	-	1.5		•		

(次項へ)

Chapter 1

DDR3 1600 MHz (続き)

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート（オプション） 2	4	6	8
KINGSTON	KHX16C9K2/16	16GB (2x8GB)	DS	-	-	1333-9-9-9-24	1.5		•		
KINGSTON	KHX16C9P1K2/16	16GB (2x8GB)	DS	-	-	-	1.5		•		
KINGSTON	KVR16N11/4	4GB	DS	KINGSTON	D2568JPUCPGGBU	11-11-11-28-1	-		•		
KINGSTON	KVR16N11/4	4G	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRPBC	-	1.5		•		
Micron	MT16JTF1G64AZ-1G6E1	8GB	DS	Micron	D9QBJ	-	-		•		•
Micron	MT8JTF51264AZ-1G6E1	4GB	SS	Micron	D9QBJ	-	-		•		•
Micron	MT8KTF25664AZ-1G6M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-		•		
Patriot	PV316G160C9K(XMP)	16GB (2x8GB)	SS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5		•		
Patriot	PV316G160C9K(XMP)	16GB (2x8GB)	SS	-	-	1600-9-9-9-24	1.5		•		
SanMax	SMD-4G28N1P-16KM	4GB	SS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	1600	-		•		•
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRPBC	-	1.5		•		•
SanMax	SMD-4G68NG-16KK	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	-		•		•
SanMax	SMD-8G28NP-16KM	8GB	DS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	1600	-		•		•
Silicon Power	SP002GBLTU160V02 (XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG	9-11-11-28	1.5		•		•
Silicon Power	SP004GBLTU160V02 (XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG	9-9-9-24	1.5		•		
Team	TED34GM1600C11BK	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83EFR	11-11-11-28	1.5		•		•
Team	TED38GM1600C11BK	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83AFR	11-11-11-28	1.5		•		•
Team	TLD34G1600HC9BK (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		•
Team	TLD38G1600HC9BK (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
Team	TXD34096M1600HC9-D(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9A	9-9-9-24	1.5		•		•
Transcend	TS1GLK64V6H(620945)	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846B	-	-		•		
Transcend	TS1GLK64W6H	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846B	11-11-11-28-1	-		•		

DDR3 1333 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート（オプション）			
								2	4	6	8
AMD	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5		•		
AMD	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5		•		
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-		•		•
Asint	SLA302G08-EDJ1C	2GB	SS	ASint	302G08-DJ1C	-	-		•		
Asint	SLA304G08-EDJ1B	4GB	SS	Asint	304G08-DJ1B	9-10-10-26	-		•		
Asint	SLB304G08-EDJ1B	8GB	DS	Asint	304G08-DJ1B	9-9-9-24	-		•		
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-		•		
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F		-		•		
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG		-		•		
CORSAIR	CMV8GX3M1A1333C9	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	-		•		
CORSAIR	CMV8GX3M2A1333C9	8GB (2x4GB)	DS	-	N/A	9-9-9-24	-		•		
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		•
GEIL	GVP34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
INNODISK	M3UN-2GHJBC09	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-		•		•
INNODISK	M3UN-4GHJAC09	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-		•		•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLBF-GXX-12A	-	-		•		
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-		•		
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-		•		•
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108ECSE-DJ-F	9	1.5		•		
KINGSTON	KVR1333D3N9H/4G	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	1.5		•		
KINGSTON	KVR13N9S8H/4	4GB	SS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	-	1.5		•		
Mach Xtreme	MXD3U133316GQ	16GB (4x4GB)	DS	-	-	-	-		•		
Mach Xtreme	MXD3V13332GS	2GB	SS	Mach Xtreme	C2S46D30-D313	-	-		•		•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-		•		•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Prtriot	PM128M8D3BU-15	9	-		•		
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	C304627CB1AG22Fe	9	-		•		
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	E304459CB1AG32Cf	9	-		•		

(次項へ)

DDR3 1333 MHz (続き)

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリースロットサポート（オプション） 2	4	6	8
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	S-POWER	10YT3E5	9	-		•		•
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-		•		
Team	TED34096M1333HC9	4GB	DS	Team	T3D2568LT-13	-	-		•		
Team	TED34GM1333C9BK	4GB	DS	Hynix	H5TQ2GB83CFR	9-9-9-24	1.5		•		•
Team	TED38GM1333C9BK	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83AFR	9-9-9-24	1.5		•		•
Transcend	JM1333KLH-8G(623654)	8GB	DS	Transcend	TK963EBF3	-	-		•		

SS - シングルサイド / DS - ダブルサイド
メモリーサポート:

1 **メモリー 1 枚:**シングルチャンネルメモリー構成として 1 枚のメモリーを任意のスロットに取り付けることが可能です。モジュールをD1スロットに取り付けることをお勧めします。

2 **メモリー 2 枚:**1組のデュアルチャンネルメモリー構成として 2 枚のメモリーをブラックまたはダークグレー、いずれかのスロットに取り付けることが可能です。より良い互換性のため、モジュールをB1スロットとD1スロット(ダークグレー)に取り付けることをお勧めします。

4 **メモリー4枚:**1組のクアッドチャンネルメモリー構成として4枚のメモリーをブラックまたはダークグレー、いずれかのスロットに取り付けることが可能です。より良い互換性のため、モジュールをA1/B1/C1/D1スロット（ダークグレー）に取り付けることをお勧めします。

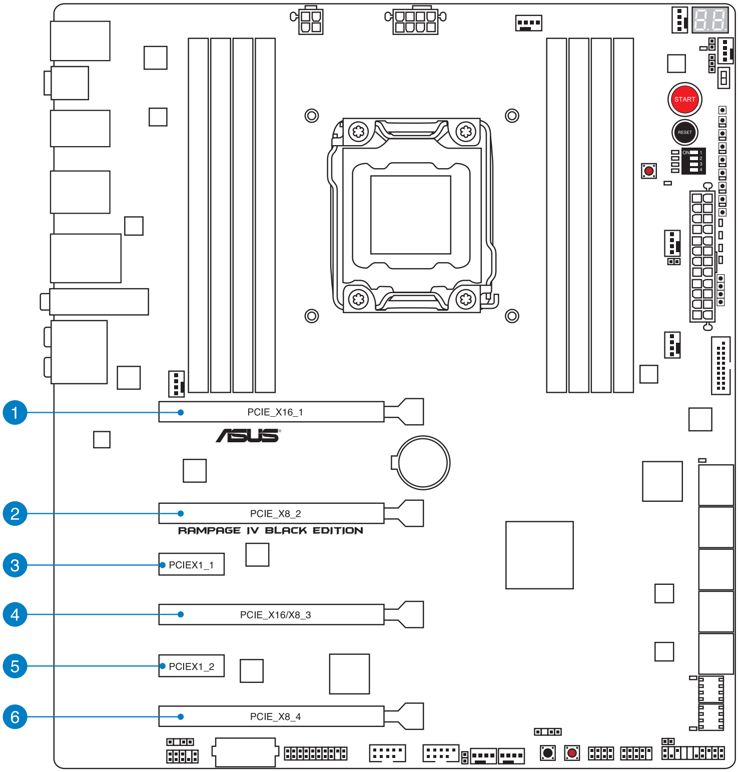
6 **メモリー6枚:**1組のクアッドチャンネルメモリー構成と1組のデュアルチャンネル構成として6枚のメモリーを取り付けることが可能です。より良い互換性のため、モジュールをA1/B1/C1/D1スロット(ダークグレー)とB2/D2スロット(ブラック)に取り付けることをお勧めします。

8 **メモリー8枚:**2組のクアッドチャンネルメモリー構成として8枚のメモリーを取り付けることが可能です。

- XMPメモリーの動作はメモリーコントローラーを内蔵するCPUの物理的特性に依存します。XMPメモリーを取り付けた場合、メモリーの性能を発揮するにはUEFI BIOS UtilityでX.M.P. プロファイルを指定する必要があります。サポートするメモリーについてはQVLをご参照ください。
- 最新のQVLはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。（http://www.asus.co.jp）

1.2.5 拡張スロット

拡張カードの追加や取り外しを行う際は、電源コードを抜いてください。電源コードを接続したまま作業をすると、負傷や、マザーボードコンポーネントの損傷の原因となります。



スロット	スロット説明
1	PCIE_X16_1 (PCI Express 3.0 x16 スロット)
2	PCIE_X8_2 (PCI Express 3.0 x16スロット) 最大x8動作
3	PCIEX1_1 (PCI Express 2.0 x1 スロット)
4	PCIE_X16/X8_3 (PCI Express 3.0 x16スロット)
5	PCIEX1_2 (PCI Express 2.0 x1 スロット)
6	PCIE_X8_4 (PCI Express 3.0 x16 スロット) 最大x8動作

PCI Express 3.0 動作モード

	Single VGA	SLI/CF	3 Way SLI/CFX	4 Way SLI/CFX
1	x16	x16	x16	x16
2	—	—	x8	x8
4	—	x16	x16	x8
6	—	—	—	x8

- パフォーマンスの観点からCrossFireX™ モードまたはSLIモードでは、システム構成に見合った大容量の電源ユニットご用意ください。
- 複数のビデオカードを使用する場合は、PCI Expressスロットからビデオカードへの給電を安定させるために、EZ_PLUGコネクターに4ピンペリフェラル電源コネクターを接続することお勧めします。
- 複数のビデオカードを使用する場合は、熱管理の観点からケースファンを設置することを推奨します。

割り込み要求(IRQ)の割り当て

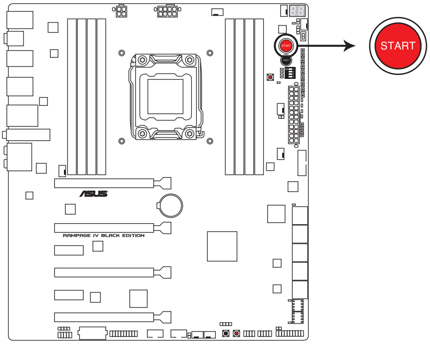
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE_X16_1	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X8_2	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X16/X8_3	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X8_4	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X1_1	共有	-	-	-	-	-	-	-
ASM USB3#1	-	共有	-	-	-	-	-	-
ASM USB3#2	共有	-	-	-	-	-	-	-
ASM SATA6#1	-	共有	-	-	-	-	-	-
ASM SATA6#2	-	-	-	共有	-	-	-	-
Intel LAN 82579V	-	-	共有	-	-	-	-	-
On Chip USB1	-	-	-	-	-	-	-	共有
On Chip USB2	-	-	-	-	-	共有	-	-
HD Audio	-	-	-	-	-	-	共有	-
On Chip SATA	-	-	-	-	共有	-	-	-

1.2.6 オンボードボタン/スイッチ

ベアシステムまたはオープンケースシステムでの作業中に、パフォーマンスを微調整することができます。これらのボタン、スイッチはシステムパフォーマンスを頻繁に変更するオーバークロックユーザー、ゲーマーに理想的なソリューションです。

1. 電源ボタン (START)

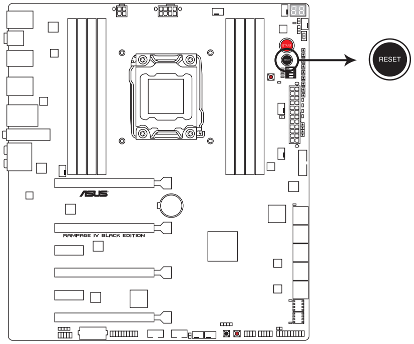
本製品には電源ボタンが搭載されており、システムの電源をONにする、またはウェイクアップすることができます。このボタンはシステムが電源に接続されているときも点灯します。マザーボードコンポーネントを取り外す際にこのボタンが点灯している場合は、システムをシャットダウンし電源ケーブルを取り外してください。電源ボタンの場所は以下の図でご確認ください。



RAMPAGE IV BLACK EDITION Power on button

2. リセットボタン (RESET)

このスイッチを押すと、システムは強制的に再起動します。

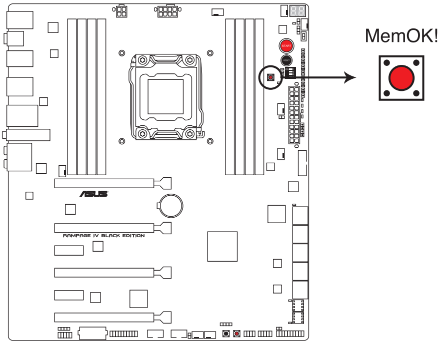


RAMPAGE IV BLACK EDITION Reset button

Chapter 1

3. **MemOK!ボタン (MemOK!)**

本製品と互換性のないメモリーを取り付けると、システムが起動せずQ-LEDのDRAM_LEDが点灯します。MemOK! LEDが点滅するまでこのボタンを押し続けると、互換性が調整され起動する確率が上がります。



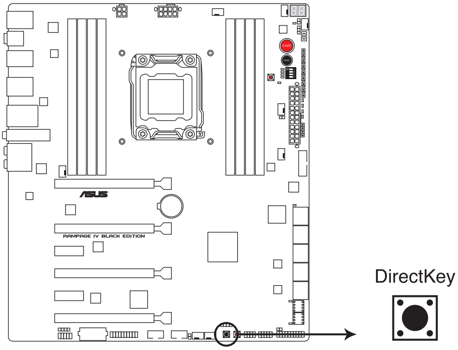
RAMPAGE IV BLACK EDITION MemOK! button

- MemOK! LEDとDRAM_LED (Q-LED)の正確な位置は、セクション「**1.2.7 オンボードLED**」をご覧ください。
- DRAM_LEDはメモリーが正しく取り付けられていない場合にも点灯します。MemOK! 機能を利用する前にシステムの電源をOFFにし、メモリーが正しく取り付けられているか確認してください。
- MemOK! ボタンはWindows® OS 上では機能しません。MemOKを機能させるには、電源ボタンの代わりにMemOK! ボタンを長押しして電源をONにします。
- 調整作業中は、システムはフェイルセーフメモリー設定をロードしテストを実行します。１つのフェイルセーフ設定のテストには約30秒かかります。テストに失敗した場合、システムは再起動し次のフェイルセーフ設定のテストを実行します。DRAM_LEDの点滅が速くなった場合は、異なるテストが実行されていることを示します。
- メモリー調整を行うため、各タイミング設定のテスト実行時にシステムは自動的に再起動します。なお、調整作業が終了しても取り付けたメモリーで起動しない場合は、DRAM_LEDが点灯し続けます。その場合はQVLに記載のメモリーをご使用ください。QVLは本書またはASUSオフィシャルサイトでご確認ください。
- 調整作業中にコンピューターの電源をOFFにする、またはメモリー交換するなどした場合、システム再起動後にメモリー調整作業を続行します。調整作業を終了するには、コンピューターの電源をOFFにし、電源コードを５秒から10秒取り外してください。
- UEFI BIOS Utilityでのオーバークロック設定によりシステムが起動しない場合は、MemOK! スイッチを押してシステムを起動しUEFI BIOSのデフォルト設定をロードしてください。POSTでUEFI BIOSがデフォルト設定に復元されたことが表示されます。
- MemOK! 機能をご利用の際は、事前にUEFI BIOSを最新バージョンに更新することをお勧めします。最新UEFI BIOSはASUSオフィシャルサイトにて公開しております。（http://www.asus.co.jp）

Chapter 1

4. **DirectKeyボタン (DirectKey)**

DirectKeyボタンを押すだけで簡単にUEFI BIOS Utilityを起動させることができます。UEFI BIOS Utilityの起動ミスやPOST時に繰り返しキーボードを叩くといった煩わしさからあなたを解放します。



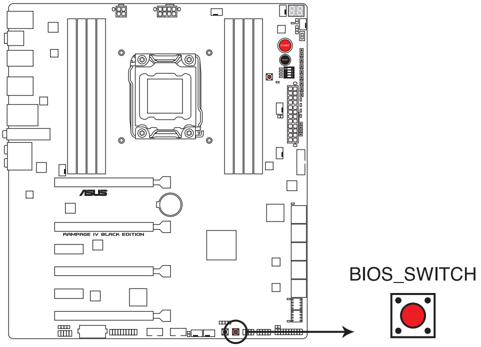
RAMPAGE IV BLACK EDITION DirectKey button

DirectKeyボタンを使用する前に、必ず作業中のデータを保存してください。

- システムが起動している状態でDirectKeyボタンを押すとシステムはシャットダウンされます。DirectKeyボタンでシステムをシャットダウンした状態で再度DirectKeyボタン、または電源ボタンを押してシステムを起動するとUEFI BIOS Utilityが起動します。
- 次回起動時、通常どおりPOSTを実行してシステムを起動するには電源ボタンやOSによってシステムをシャットダウンしてください。
- DirectKeyボタンの動作はUEFI BIOS Utilityで設定することができます。DirectKeyボタンの動作については「**3.8 ブートメニュー**」をご覧ください。

5. **BIOS Switch ボタン (BIOS_SWITCH)**

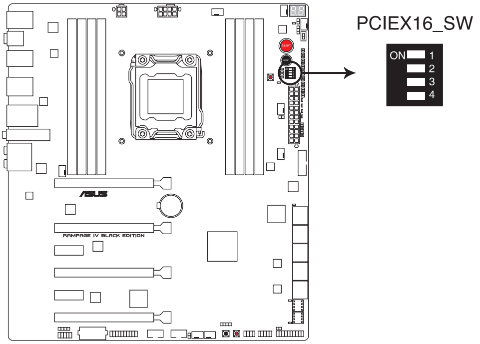
本製品はBIOS ROMが 2 つ搭載されており、電源OFF(S5)状態でこのBIOS Switch ボタンを押すことによりBIOS ROMを切り替えることができます。使用中のBIOS ROMに対応するBIOS LEDが点灯しますので、使用中のBIOS ROMが一目で確認できます。BIOS LEDの位置は「**1.2.7 オンボードLED**」をご参照ください。



RAMPAGE IV BLACK EDITION BIOS Switch button

6. **PCIe x16 レーンスイッチ (PCIEX16_SW)**

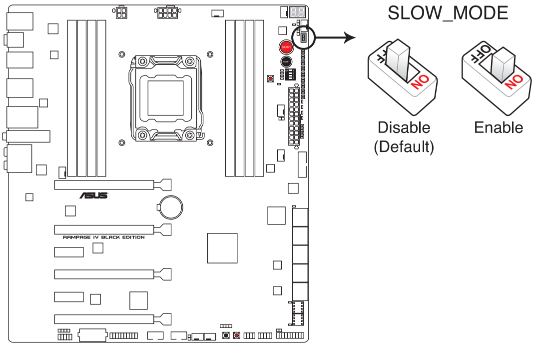
ディップスイッチでPCI Express x16 スロットそれぞれの有効/無効を切り替えることができます。取り付けたPCI Express x16 拡張カードのいずれかに誤作動が発生した場合、このディップスイッチを切り替えることで拡張カードを取り外さずに誤作動を起こしているカードを即座に特定することができます。



RAMPAGE IV BLACK EDITION PCIex16 Lane switch

7. Slow Modeスイッチ (SLOW_MODE)

Slow Mode スイッチは、液体窒素(LN2)環境でのベンチマーク時に使用する機能です。CPUによっては高い周波数で動作することのできる温度範囲が非常に狭く、高い周波数で安定した動作を得るには緻密な温度管理が必要です。このSlow Mode スイッチを有効にすることで、CPUの動作倍率を一時的に最低倍率まで下げて負荷を低減させることで、CPUの発熱量を抑え時間を掛けて調整することが可能になります。また、Slow Mode スイッチを無効にすることによってCPUは設定された周波数に引き上げられます。Slow Mode スイッチを使用することによって、オーバークロック設定を行った低温状態のシステムを起動する際に周波数と温度の同期がより簡単に行え、システムクラッシュの確率を大幅に下げることができます。

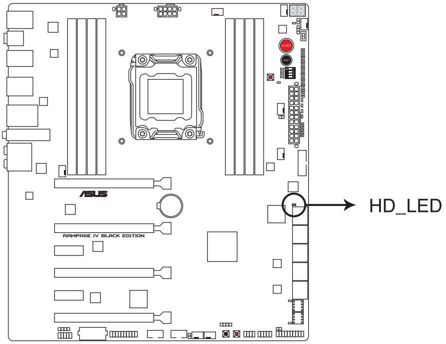


RAMPAGE IV BLACK EDITION Slow Mode switch

1.2.7 オンボードLED

1. ハードディスクLED

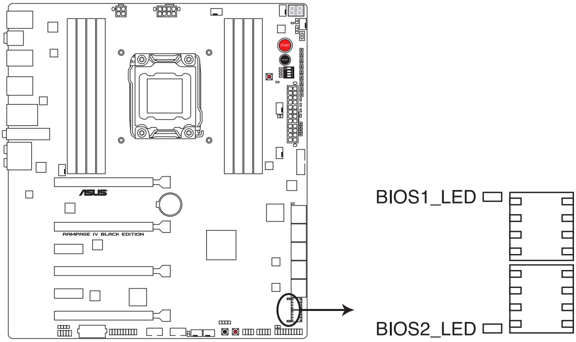
ハードディスクLEDはハードディスクやSSDなどの記憶装置の動作状態を示し、データの書き込み/読み込み中に点滅します。マザーボードに記憶装置が接続されていない、または記憶装置が正常に動作していない場合はLEDは点灯しません。



RAMPAGE IV BLACK EDITION Hard Disk LED

2. BIOS LED

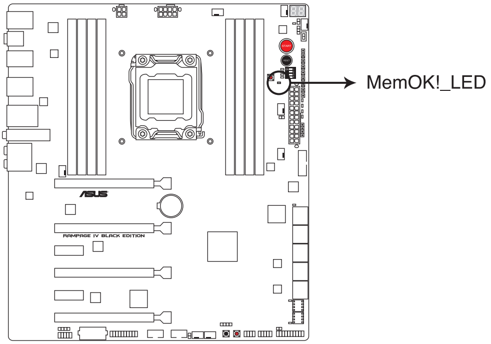
BIOS LEDはアクティブ状態のBIOS ROMを示します。電源OFF(S5)状態でBIOSスイッチを押すことによりアクティブなBIOS ROM が切り替わり、選択されたBIOS ROMのLEDが点灯します。



RAMPAGE IV BLACK EDITION BIOS_LED

3. **MemOK! LED**

点滅: MemOK!機能を実行し、メモリーの調整を行っています。

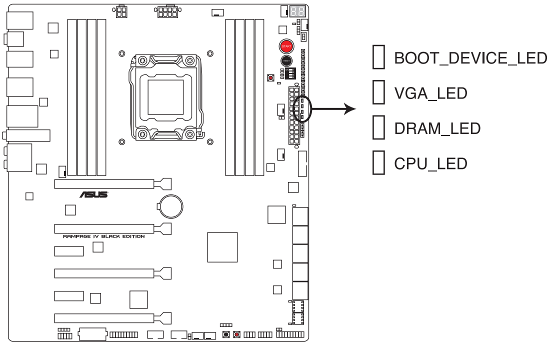


RAMPAGE IV BLACK EDITION MemOK! LED

MemOK!機能の詳細については、「**1.2.6 オンボードボタン/スイッチ**」をご参照ください。

4. **Q-LED (POST State LED)**

システムは起動時にPOST（Power-on Self Test）と呼ばれる動作チェックを実行します。QLEDは、システムの起動に関わる重要なコンポーネントのPOST状態を通知します。POSTチェックでコンポーネント（CPU、DRAM、ビデオカード、起動デバイス）にエラーが検出されると、対応するデバイスのQ-LEDが点灯し続け問題の検出場所を通知します。Q-LEDは、素早く問題を発見することができる非常に便利な機能です。

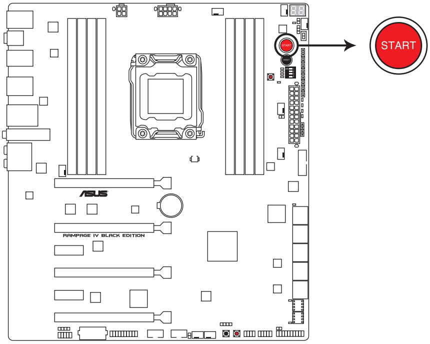


RAMPAGE IV BLACK EDITION CPU/ DRAM/ VGA/ BOOT_DEVICE LED

Chapter 1

5. 電源LED

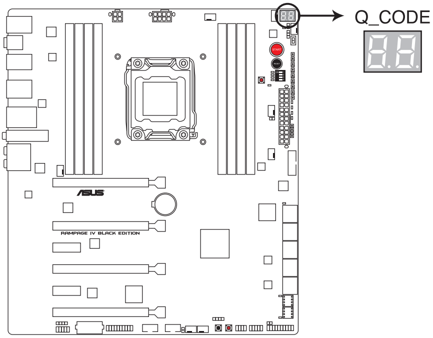
本製品には電源ボタンが搭載されており、システムの電源をONにする、またはウェイクアップすることができます。このボタンはシステムが電源に接続されているときも点灯します。マザーボードコンポーネントを取り外す際にこのボタンが点灯している場合は、システムをシャットダウンし電源ケーブルを取り外してください。電源ボタンの場所は以下の図でご確認ください。



RAMPAGE IV BLACK EDITION Power LED

6. Q-Code LED

Q-Code LEDは7セグメントLEDディスプレイによってPOSTコードを表示しシステムの状態を通知します。コードの詳細については、本ページ以降に記載のQ-Code 表をご参照ください。



RAMPAGE IV BLACK EDITION Q-Code LED

Chapter 1

Q-Code表

コード	説明
00	未使用
01	電源ON リセットタイプ検出(ソフト/ハード)
02	マイクロコードローディング前のAP 初期化
03	マイクロコードローディング前のシステムエージェント 初期化
04	マイクロコードローディング前のPCH 初期化
06	マイクロコードローディング
07	マイクロコードローディング後のAP 初期化
08	マイクロコードローディング後のシステムエージェント初期化
09	マイクロコードローディング後のPCH 初期化
0B	キャッシュ初期化
0C – 0D	AMI SEC エラーコード用に予約
0E	マイクロコード未検出
0F	マイクロコード未ロード
10	PEI Core を開始
11 – 14	プリメモリーCPU 初期化を開始
15 – 18	プリメモリーシステムエージェント初期化を開始
19 – 1C	プリメモリーPCH 初期化を開始
2B – 2F	メモリー初期化
30	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータス コードをご参照ください)
31	メモリ装着済み
32 – 36	CPUポストメモリー初期化
37 – 3A	ポストメモリーシステムエージェント初期化を開始

(次項へ)

Chapter 1

Q-Code 表

コード	説明
3B – 3E	ポストメモリーPCH 初期化を開始
4F	DXE IPLを開始
50 – 53	メモリー初期化エラー。 無効なメモリータイプ、または互換性のないメモリースピード
54	不特定なメモリー初期化エラー
55	メモリー未装着
56	無効なCPUタイプ、またはスピード
57	CPU不適合
58	CPUセルフテスト失敗、またはCPUキャッシュエラーの可能性あり
59	CPUマイクロコード未検出、またはマイクロコードの更新に失敗
5A	インターナルCPUエラー
5B	リセットPPI無効
5C – 5F	AMI エラーコード用に予約
E0	S3 レジュームを開始（DXE IPLによってS3 レジュームPPI実行）
E1	S3 ブートスクリプト実行
E2	ビデオリポスト
E3	OS S3 ウェイクベクターコール
E4 – E7	AMI プログレスコード用に予約
E8	S3 レジュームに失敗
E9	S3 レジュームPPI未検出
EA	S3 レジュームブートスクリプトエラー
EB	S3 OS ウェイクエラー
EC – EF	AMI エラー コード用に予約
F0	ファームウェアによりリカバリー状態を決定 (Auto リカバリー)
F1	ユーザーによりリカバリー 状態を決定 (Forced リカバリー)
F2	リカバリープロセス開始
F3	リカバリーファームウェアイメージ検出
F4	リカバリー ファームウェアイメージロード済み
F5 – F7	AMI プログレスコード用に予約
F8	リカバリー PPI無効

(次項へ)

Q-Code 表

コード	説明
F9	リカバリー カプセル未検出
FA	無効なリカバリー カプセル
FB – FF	AMI エラー コード用に予約
60	DXE Coreを開始
61	NVRAM 初期化
62	PCH Runtime Servicesのインストール
63 – 67	CPU DXE 初期化開始
68	PCI ホストブリッジ初期化
69	システムエージェントDXE 初期化開始
6A	システムエージェントDXE SMM 初期化開始
6B – 6F	システムエージェントDXE 初期化(システムエージェント モジュール用)
70	PCH DXE 初期化開始
71	PCH DXE SMM 初期化開始
72	PCH デバイス初期化
73 – 77	PCH DXE 初期化 (PCH モジュール用)
78	ACPI モジュール初期化
79	CSM 初期化
7A – 7F	AMI DXE コードに予約
90	Boot Device Selection (BDS)フェーズ開始
91	ドライバー接続開始
92	PCI バス初期化開始
93	PCI バスホットプラグコントローラー初期化
94	PCI バス一覧
95	PCI バスリクエストリソース
96	PCI バス割当リソース
97	コンソール出力デバイス接続
98	コンソール入力デバイス接続
99	スーパーIO 初期化
9A	USB 初期化開始
9B	USB リセット

(次項へ)

Q-Code 表

コード	説明
9C	USB 検出
9D	USB 有効
9E – 9F	AMI コード用に予約
A0	IDE 初期化開始
A1	IDE リセット
A2	IDE 検出
A3	IDE 有効
A4	SCSI 初期化開始
A5	SCSI リセット
A6	SCSI 検出
A7	SCSI 有効
A8	パスワード認証のセットアップ
A9	セットアップの開始
AA	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータスコードをご参照ください)
AB	セットアップ入力待ち
AC	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータスコードをご参照ください)
AD	ブートイベント準備完了
AE	レガシーブートイベント
AF	ブートサービスイベント終了
B0	ランタイムセットバーチャルアドレスマップ開始
B1	ランタイムセットバーチャルアドレスマップ終了
B2	レガシーオプション ROM 初期化
B3	システムリセット
B4	USB ホットプラグ
B5	PCI バスホットプラグ
B6	NVRAMクリーンアップ
B7	設定リセット(NVRAM設定リセット)
B8– BF	AMI コード用に予約
D0	CPU 初期化 エラー
D1	システムエージェント 初期化 エラー

(次項へ)

Chapter 1

Q-Code表

コード	説明
D2	PCH 初期化 エラー
D3	特定のアーキテクチャプロトコルが利用不可
D4	PCIリソース割り当てエラー。 リソース不足
D5	レガシーオプションROM用スペースがない
D6	コンソール出力デバイス未検出
D7	コンソール入力デバイス未検出
D8	無効なパスワード
D9	エラーローディングブートオプション(ローディングイメージリターンエラー)
DA	ブートオプション失敗(スタートイメージリターンエラー)
DB	Flashアップデート失敗
DC	リセットプロトコルが利用不可

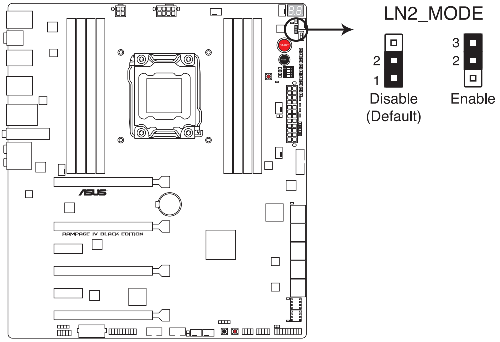
ACPI/ASL ステータスコード

Code	Description
0x01	システムは S1 スリープ状態に入っています。
0x02	システムは S2 スリープ状態に入っています。
0x03	システムは S3 スリープ状態に入っています。
0x04	システムは S4 スリープ状態に入っています。
0x05	システムは S5 スリープ状態になっています。
0x10	システムは S1 スリープ状態からウェイクアップしています。
0x20	システムは S2 スリープ状態からウェイクアップしています。
0x30	システムは S3 スリープ状態からウェイクアップしています。
0x40	システムは S4 スリープ状態からウェイクアップしています。
0xAC	システムは ACPI モードになりました。割り込みコントローラーは PIC モードです。
0xAA	システムは ACPI モードになりました。割り込みコントローラーは APIC モードです。

1.2.8 ジャンパ

1. LN2 Mode ジャンパ (3ピン LN2_MODE)

LN2 Modeを有効にすることで、極冷などの低温環境下で発生しやすいコールドバグを改善し、起動の確立を高めることができます。

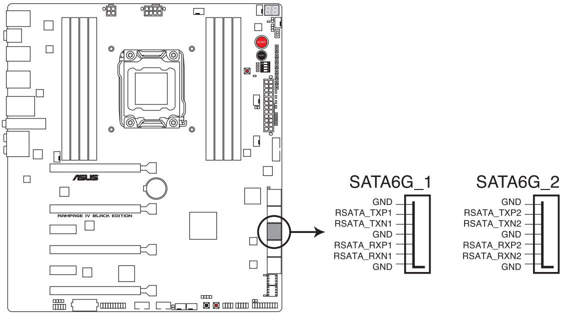


RAMPAGE IV BLACK EDITION LN2_MODE

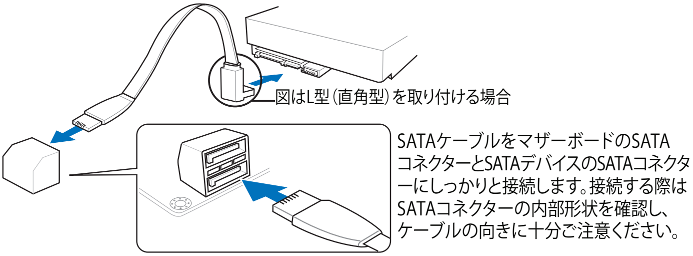
1.2.9　　内部コネクター/ヘッダー

1.　Intel® X79 SATA 6Gb/sコネクター (7ピンSATA6G_1、SATA6G_2 [グレー])

SATA 6Gb/s ケーブルを使用し、SATA記憶装置を接続します。Intel® チップセットが制御するコネクターに接続したSATA記憶装置を使用して、RAIDアレイ(0/1/5/10)を構築することができます。



RAMPAGE IV BLACK EDITION Intel® SATA 6 Gb/s connectors

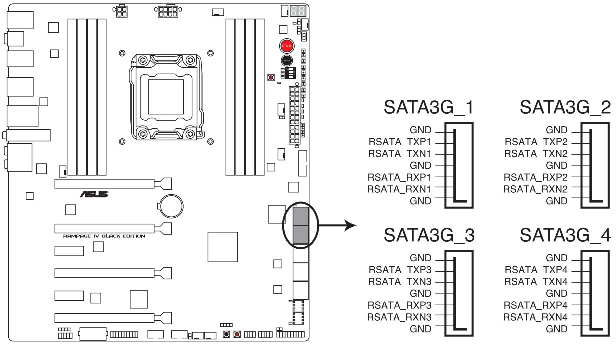


- 光学ドライブはIntel® X79 SATA 3Gb/s コネクターに接続することを推奨します。
- SATA動作モードはデフォルト設定で [**AHCI Mode**] に設定されています。RAIDアレイを構築する場合は、UEFI BIOS Utilityで「**SATA Mode**」を [**RAID Mode**] に設定してください。詳細は「**3.6.4 SATA設定**」をご参照ください。
- ホットプラグ機能とNCQ機能を使用する場合は、UEFI BIOS Utilityで「**SATA Mode**」を [**AHCI Mode**] または [**RAID Mode**] に設定してください。詳細は「**3.6.4 SATA設定**」をご参照ください。
- SATA動作モードを [**RAID Mode**] に設定した場合、OSをインストールする際 Intel® X79 SATAコネクターに接続されたストレージデバイスや光学ドライブを正常に認識させるためにIntel® Rapid Storage Technologyドライバーを読み込む必要があります。OSのインストールを開始する前に、別のコンピューターでダウンロードまたはサポートDVDに収録されているドライバーをUSBメモリーに保存し、OSインストール時にドライバーを読み込ませてください。

Chapter 1

2. **Intel® X79 SATA 3Gb/s コネクター (7ピン SATA3G_1、SATA3G_2、SATA3G_3、SATA3G_4 [black])**

SATA 3Gb/s ケーブルを使用し、SATA記憶装置と光学ドライブを接続します。Intel® チップセットが制御するコネクターに接続したSATA記憶装置を使用して、RAIDアレイ (0/1/5/10) を構築することができます。

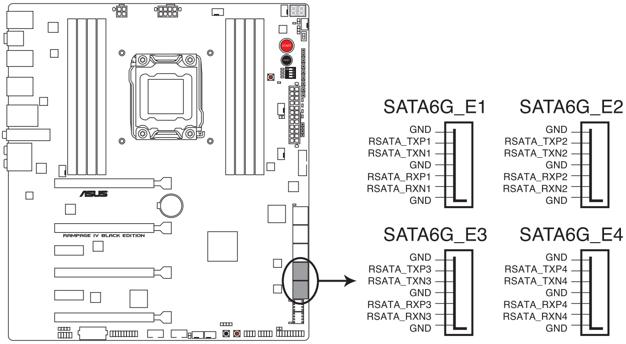


RAMPAGE IV BLACK EDITION Intel® SATA 3 Gb/s connectors

- 光学ドライブはIntel®X79 SATA 3Gb/s コネクターに接続することを推奨します。
- SATA動作モードはデフォルト設定で [**AHCI Mode**] に設定されています。RAIDアレイを構築する場合は、UEFI BIOS Utilityで「**SATA Mode**」を [**RAID Mode**] に設定してください。詳細は「**3.6.4 SATA設定**」をご参照ください。
- ホットプラグ機能とNCQ機能を使用する場合は、UEFI BIOS Utilityで「**SATA Mode**」を [**AHCI Mode**] または [**RAID Mode**] に設定してください。詳細は「**3.6.4 SATA設定**」をご参照ください。
- SATA動作モードを [**RAID Mode**] に設定した場合、OSをインストールする際、Intel®X79SATAコネクターに接続されたストレージデバイスや光学ドライブを正常に認識させるためにIntel®Rapid Storage Technologyドライバーを読み込む必要があります。OSのインストールを開始する前に、別のコンピューターでダウンロードまたはサポートDVDに収録されているドライバーをUSBメモリーに保存し、OSインストール時にドライバーを読み込ませてください。

3. ASMedia® SATA 6.0 Gb/s コネクター (7ピン SATA6G_E1、SATA6G_E2、SATA6G_E3、SATA6G_E4 [グレー])

SATA 6Gb/s ケーブルを使用し、SATA記憶装置を接続します。



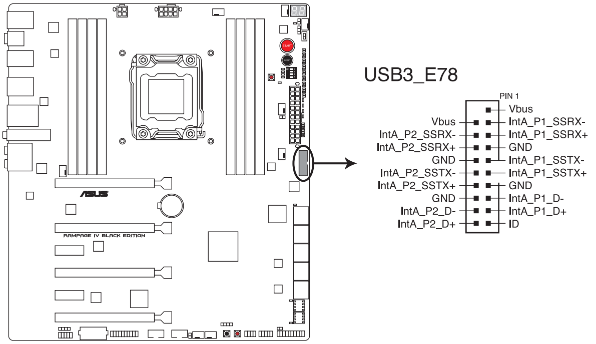
RAMPAGE IV BLACK EDITION ASMedia® SATA 6 Gb/s connectors

- このコネクターはAHCIモードでのみ動作します。
- サードパーティ製コントローラーが制御するSATAポートには、データ用ドライブを接続してください。また、ATAPIデバイスはサポートしていません。

Chapter 1

4. **USB 3.0コネクター (20-1 ピン USB3_E78)**

USB 3.0ポート用コネクターです。USB 3.0の転送速度は理論値でUSB 2.0の約10倍となり、プラグアンドプレイに対応しているので接続も非常に簡単です。ご利用のPCケースやデバイスが9ピン+10ピンのピンヘッダーに対応したUSB 3.0 デバイスの場合は、このコネクターに接続して利用することが可能です。

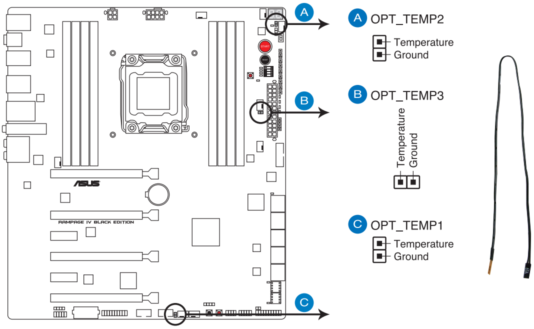


RAMPAGE IV BLACK EDITION USB3.0 connector

USB 3.0 モジュールは別途お買い求めください。

5. **サーマルセンサーケーブルコネクター (2ピン OPT_TEMP1; OPT_TEMP2、OPT_TEMP3)**

サーマルセンサーケーブル (サーミスタケーブル) を接続し、任意の場所やデバイスの温度を測定することができます。サーマルセンサーケーブルを接続することによって、測定された温度に基づいてオプションファンをコントロールすることが可能になります。



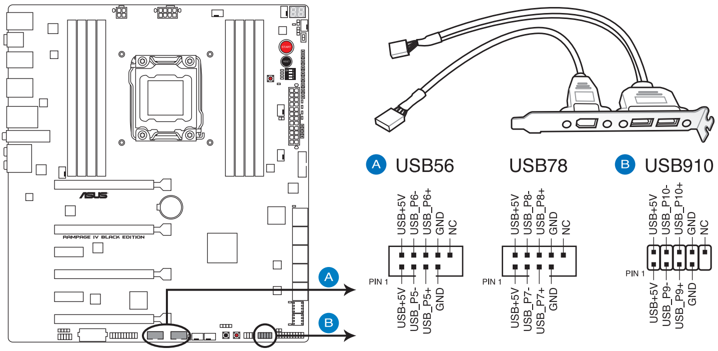
RAMPAGE IV BLACK EDITION Thermal sensor cable connectors

サーマルセンサーを使用する場合は、UEFI BIOS Utilityで「**Overheat Protection**」を有効に設定してください。

- サーマルセンサーケーブル、サーミスタケーブルは別途お買い求めください。
- サーマルセンサーで計測された温度は、UEFI BIOS Utilityのモニターメニューで確認できます。詳しくは「**3.7 モニターメニュー**」をご参照ください。

6. USB 2.0 コネクター (10-1 ピンUSB56、USB78、USB910)

USB 2.0 ポート用のコネクターです。USB 2.0モジュールのケーブルをこれらのコネクターに接続します。このコネクターは最大 480 Mbps の接続速度を持つUSB 2.0 規格に準拠しています。



RAMPAGE IV BLACK EDITION USB2.0 connector

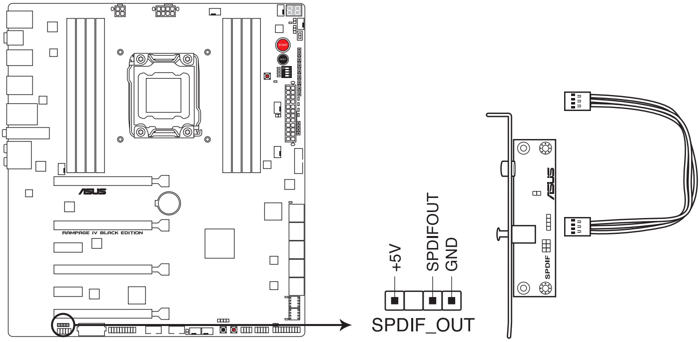
IEEE 1394用ケーブルをUSBコネクターに接続しないでください。マザーボードが損傷する原因となります。

フロントパネルなどのUSBピンヘッダーコネクターが個別に分かれている場合、USBピンヘッダーコネクターをQ-Connector (USB) に接続することで脱着を容易にすることができます。

USB 2.0 モジュールは別途お買い求めください。

7. デジタルオーディオコネクター (4-1ピン SPDIF_OUT)

S/PDIFポート追加用のコネクターです。S/PDIF出力モジュールを接続します。S/PDIF出力モジュールケーブルをこのコネクターに接続し、PCケースの後方にあるスロットにモジュールを設置します。

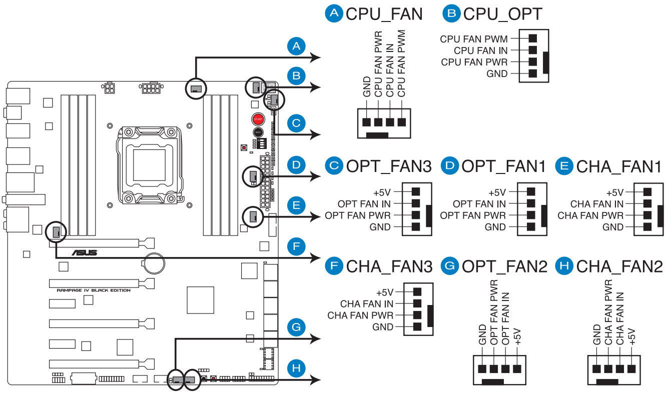


RAMPAGE IV BLACK EDITION Digital audio connector

S/PDIFモジュールは別途お買い求めください。

8. CPUファン、ケースファン、電源ファンコネクター (4ピン CPU_FAN、4ピン CPU_OPT、4ピン CHA_FAN1/ CHA_FAN2/ CHA_FAN3、4ピン OPT_FAN1/ OPT_FAN2 / OPT_FAN3)

CPUクーラーなどの冷却ファンの電源ケーブルを接続します。接続する際は、電源ケーブルのグランドライン(GND)がコネクターのグランドピン (GND) に接続されていることをご確認ください。



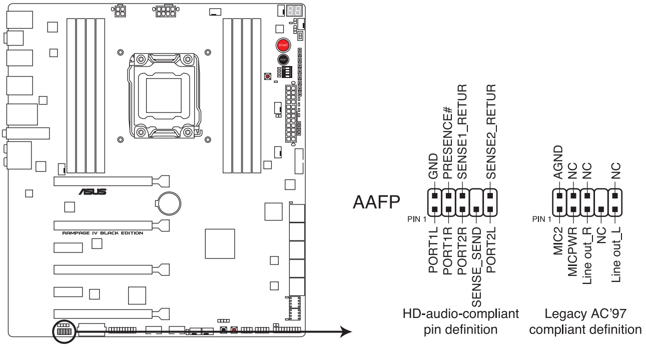
RAMPAGE IV BLACK EDITION Fan connectors

- PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが損傷する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン(吸/排気ファン)を必ず搭載してください。また、吸/排気ファン の電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。また、これはジャンパピンではありません。ファンコネクターにジャンパキャップを取り付けないでください。
- 各ファンのケーブルが、コネクターにしっかり接続されていることをご確認ください。

- CPU_FAN コネクターは、最大1A(12W)までのCPUファンをサポートします。
- 複数のビデオカードを使用する場合は、熱管理の観点からケースファンを設置することを推奨します。

9. フロントパネルオーディオコネクター (10-1 ピン AAFP)

PCケースのフロントパネルオーディオI/Oモジュール用コネクターで、HDオーディオ及びAC'97オーディオをサポートしています。オーディオ I/Oモジュールケーブルの一方をこのコネクターに接続します。

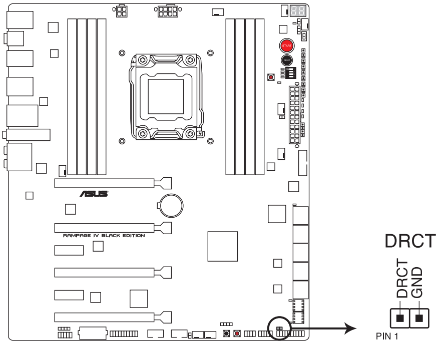


RAMPAGE IV BLACK EDITION Analog front panel connector

- HDオーディオ機能を最大限に活用するため、HD フロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- HDフロントパネルオーディオモジュールを接続する場合は、UEFI BIOS Utilityで「**Front Panel Type**」の項目を [**HD**] に設定します。AC'97フロントパネルオーディオモジュールを接続する場合は、この項目を [**AC97**] に設定します。デフォルト設定は [**HD**] に設定されています。

10.　DirectKey ヘッダー (2ピン DRCT)

このピンヘッダーに2ピンのケーブルスイッチを接続することにより、DirectKey ボタンと同じ動作を行うことができます。

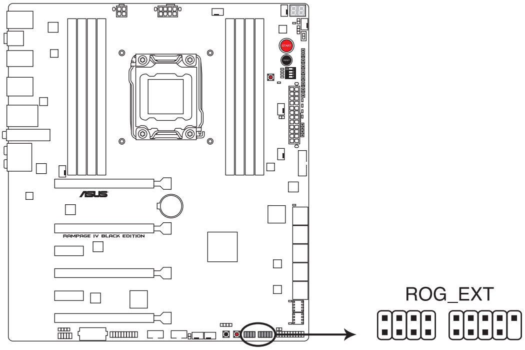


RAMPAGE IV BLACK EDITION DRCT connector

ケーブルスイッチは別途お買い求めください。

11.　ROG Extension - ROG_EXT コネクター (18-1ピンROG_EXT)

OC Panelとアクセサリーを接続するためのコネクターです。ROG Extension ケーブルを使用して、OC Panelを接続します。OC Panel を使用することで、UEFI、OS、ソフトウェアを起動せずに、コンピューターをオーバークロックすることができます。

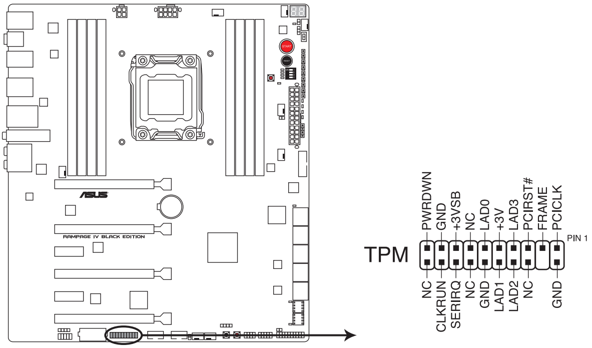


RAMPAGE IV BLACK EDITION OC PANEL connectors

Chapter 1

12. TPMヘッダー (20-1ピンTPM)

このヘッダーはTPM (Trusted Platform Module) を取り付けることができます。TPMはプラットフォームの監視やデータの暗号化、電子証明書を保管といった高レベルなセキュリティ機能を備えています。

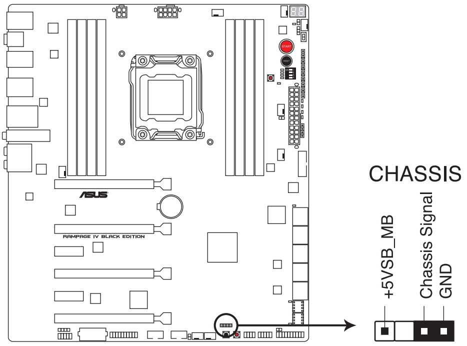


RAMPAGE IV BLACK EDITION TPM connector

13. ケース開閉検出コネクター (4-1 ピン CHASSIS)

ケース開閉検出センサー用コネクターです。センサーケーブルまたはスイッチケーブルを接続してください。システムコンポーネントの取り外しや交換のときにケースを開けると、ケース開閉検出センサーまたはスイッチはこのコネクターに信号を送信します。信号はその後、ケース開閉検出イベントを発行します。

初期設定値では、「Chassis Signal」と「GND」のピンの間はジャンパキャップにより、ショートされています。ケース開閉検出機能を使用する場合にのみ、ジャンパを取り外してケース開閉検出センサーを接続してください。

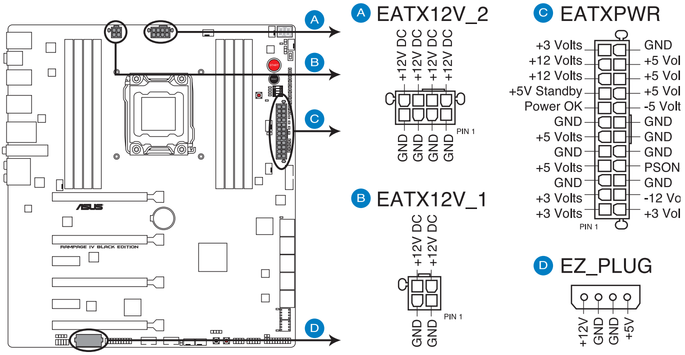


RAMPAGE IV BLACK EDITION Chassis intrusion connector

Chapter 1

14. ATX電源コネクター
(24ピン EATXPWR、4ピン EATX12V_1、8ピン EATX12V_2、4ピン EZ_PLUG)

ATX電源プラグ用のコネクターです。電源プラグは正しい向きでのみ取り付けられるように設計されています。正しい向きでしっかりと挿し込んでください。

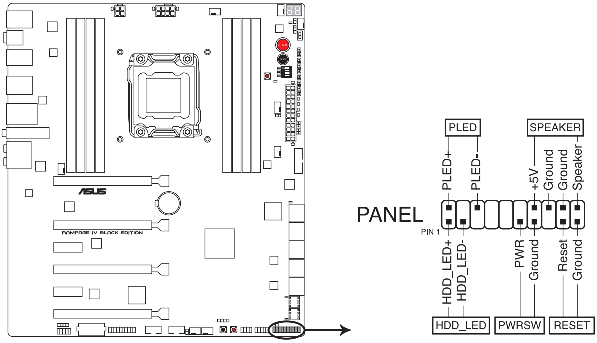


RAMPAGE IV BLACK EDITION ATX power connectors

- システムの快適なご利用のために、容量450W以上のATX 12V バージョン2.0規格以降の電源ユニットを使用することをお勧めします。
- 最小構成として、24ピンメイン電源コネクターと4ピンATX12Vコネクターを接続することでも動作します。
- EZ_PLUGコネクターは、PCI Expressスロットのための追加電源コネクターです。EZ_PLUGコネクターに4ピンペリフェラルコネクターを接続することで、ビデオカードを複数枚取り付けた際にPCI Expressスロットからビデオカードへの給電を安定させることができます。
- CPUへの安定した電流を確保するために、4ピンのATX 12Vコネクターを [**EATX12V_1**] に、8ピンのEPS 12Vコネクターを [**EATX12V_2**] に接続することを推奨します。
- 大量に電力を消費するデバイスを使用する場合は、高出力の電源ユニットの使用をお勧めします。電源ユニットの能力が不十分だと、システムが不安定になる、またはシステムが起動できなくなる等の問題が発生する場合があります。
- システムに最低限必要な電源が分からない場合は、http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=ja-jp の「電源用ワット数計算機」をご参照ください。

15. システムパネルコネクター (20-8ピン PANEL)

このコネクターはPCケースに付属する各機能に対応しています。



RAMPAGE IV BLACK EDITION System panel connector

- **システム電源LED（2ピン PLED）**

  システム電源LED用2ピンコネクターです。PCケースの電源LEDケーブルを接続してください。システムの電源LEDはシステムの電源をONにすると点灯し、システムがスリープモードに入ると点滅します。

- **ハードディスクドライブアクティビティ LED（2ピン HDD_LED）**

  ハードディスクドライブアクティビティLED用2ピンコネクターです。ハードディスクドライブアクティビティLEDケーブルを接続してください。ハードディスクアクティビティLEDは、記憶装置がデータの読み書きを行っているときに点灯、または点滅します。

- **ビープスピーカー（4ピン SPEAKER）**

  システム警告スピーカー用4ピンコネクターです。スピーカーはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を発します。

- **電源ボタン/ソフトオフボタン（2ピン PWRSW）**

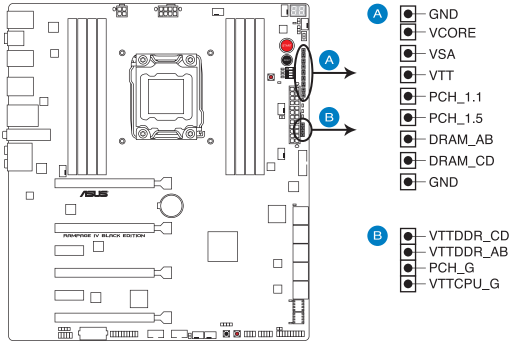
  システムの電源ボタン用2ピンコネクターです。電源ボタンを押すとシステムの電源がONになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから４秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを４秒以上押すと、システムはOSの設定に関わらず強制的にOFFになります。

- **リセットボタン（2ピン RESET）**

  リセットボタン用2ピンコネクターです。システムの電源をOFFにせずにシステムを再起動します。

1.2.10 ProbeIt

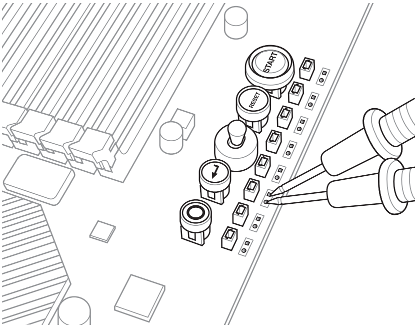
ProbeIt はオーバークロッカー向けの非常に便利な機能で、マザーボード上に設置された計測ポイントにマルチテスターのテストリードを当てることで各種動作電圧を簡単かつ正確に測定することができます。



RAMPAGE IV BLACK EDITION ProbeIt

ProbeIt を使用する

マルチテスターのテストリードを計測ポイントの接点に当てて計測を行います。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

基本的な取り付け

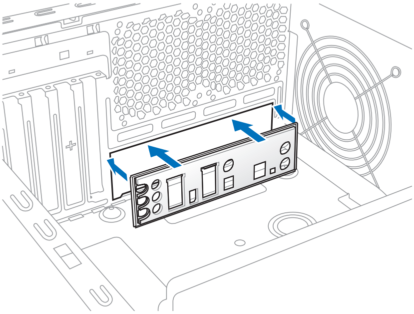
2

2.1　コンピューターを組み立てる

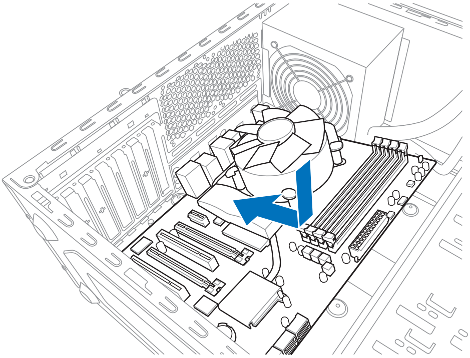
2.1.1　マザーボードを取り付ける

本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。マザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、取り付け方法は同じです。

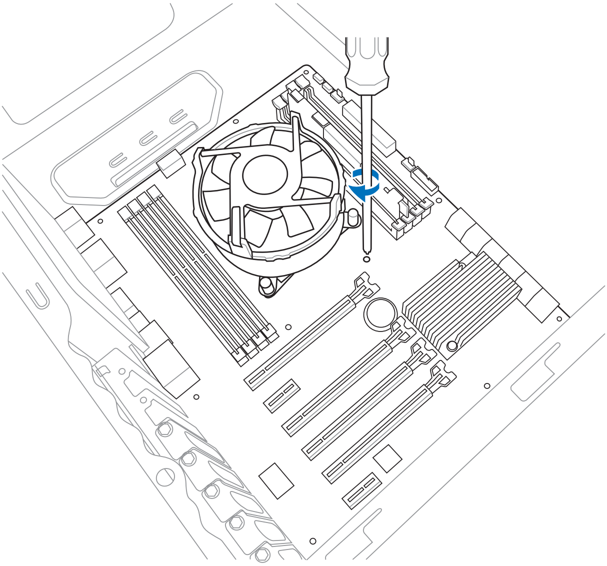
1. ケースにI/Oシールドとマザーボード設置用のスペーサーを取り付けます。

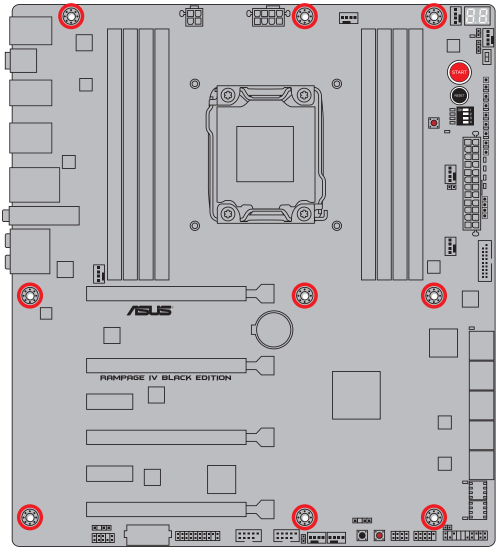


2. I/Oシールドとマザーボードのバックパネルの位置が合っていることを確認し、スペーサーとマザーボードのネジ穴を合わせるように正しい位置に設置します。



3.　下図を参考に、マザーボードを9か所のネジでケースに固定します。

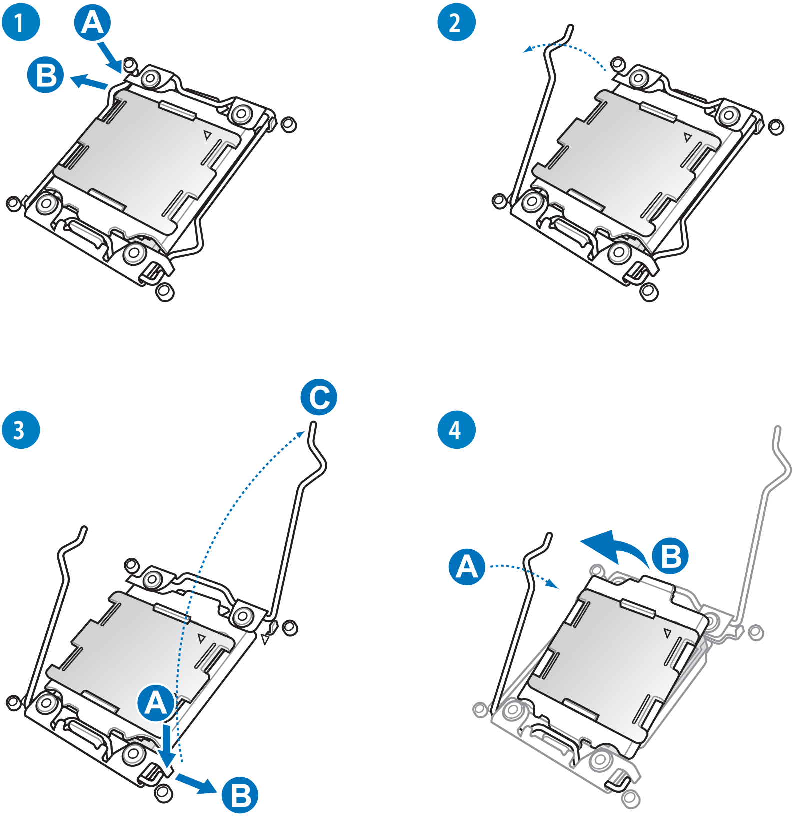




ネジはきつく締めすぎないように注意してください。

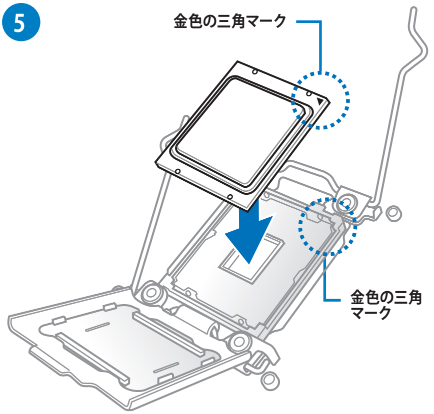
2.1.2 CPUを取り付ける

- LGA2011のCPUソケットは2本のロードレバーで固定されています。CPUの取り付けを行う際は、必ずCPU付属のマニュアルを確認の上、正しい手順で行ってください。製品保証は、CPUの間違った取り付け・取り外しに起因する故障及び不具合には適用され ません。
- CPUが所定の位置に取り付けられ状態でロードレバーが押し込まれると、ロードプレート上のソケットキャップは自動的に外れます。ソケットキャップは大切に保管してください。

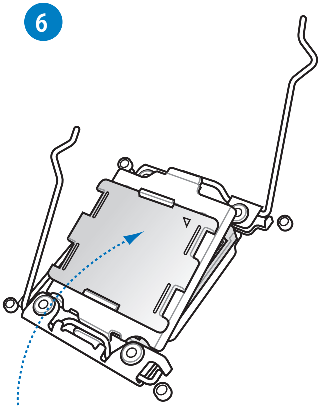


Chapter 2

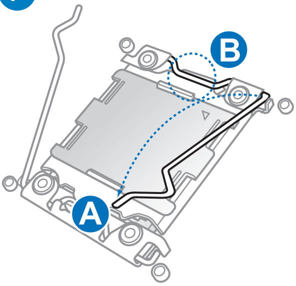
5



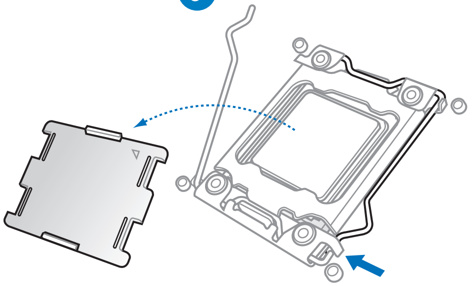
6



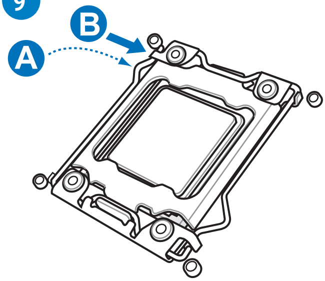
7



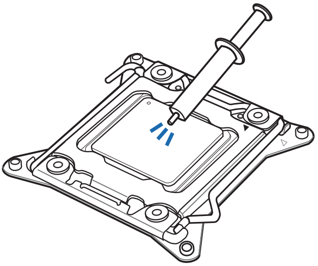
8



9

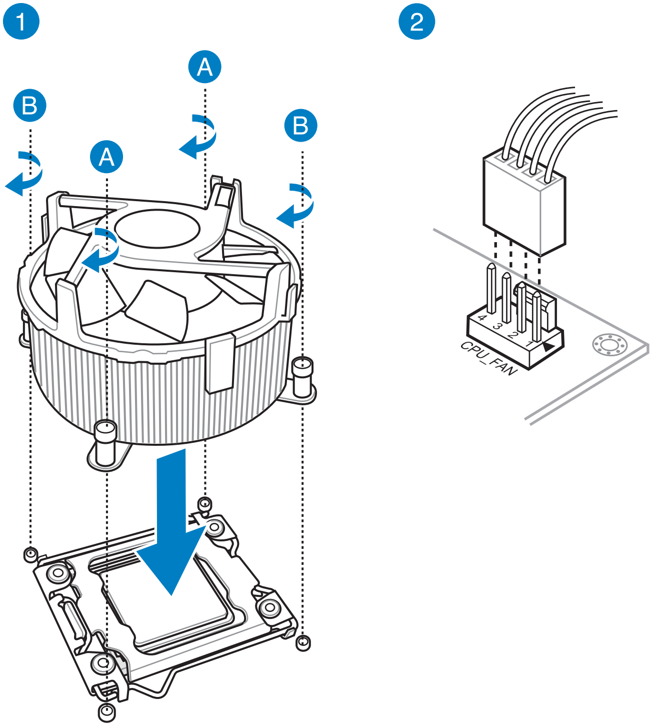


2.1.3 CPUクーラーを取り付ける



CPUクーラーを取り付ける前に、必ずCPUにサーマルグリス（シリコングリス）を塗布してください。CPUクーラーによって、サーマルグリスや熱伝導体シートなどが購入時から付いているものがあります。

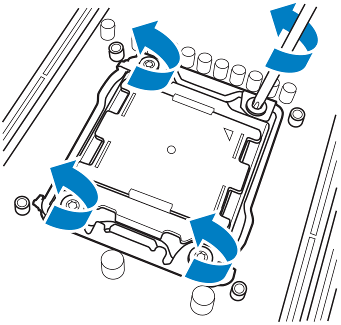
手順



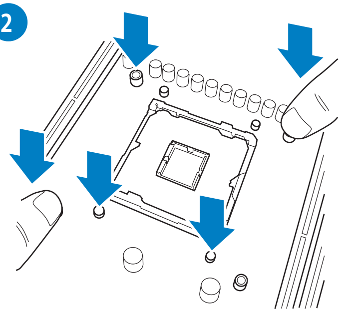
バックプレートをX-Socket™パッドに交換する

- 既存のLGA2011用バックプレートをX-Socket™パッドに変えることで、LGA1366用CPUクーラーを取り付けることができます。
- X-Socket™が対応するCPUクーラーの一覧は、次のウェブサイトをご覧ください。

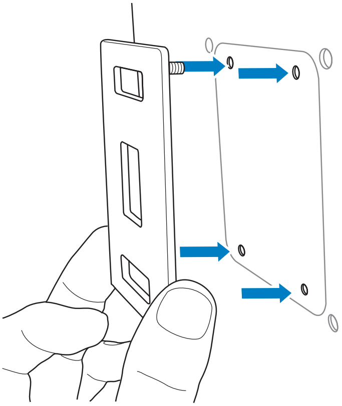
1



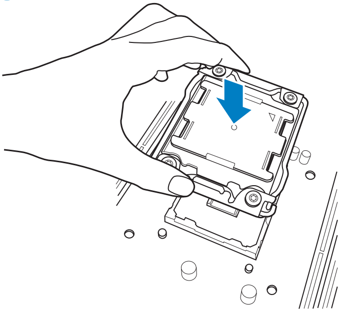
2



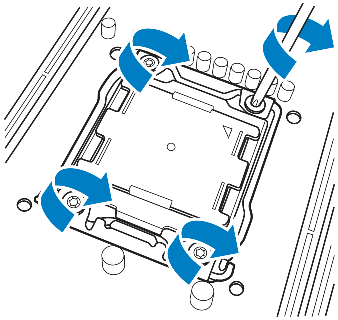
3



4

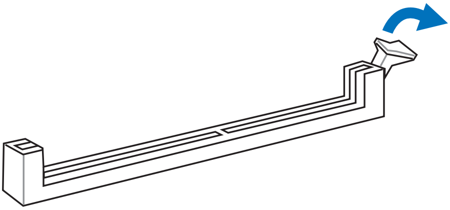


5

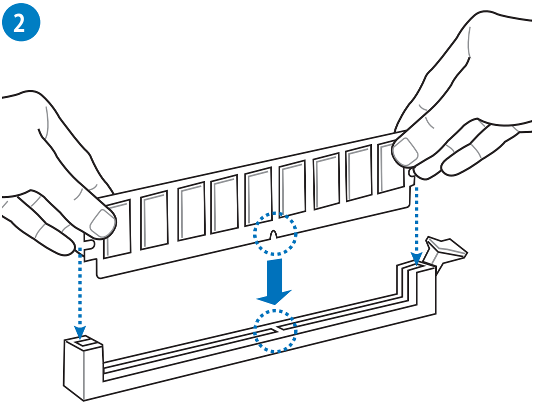


2.1.4 メモリーを取り付ける

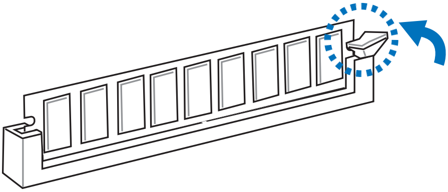
1



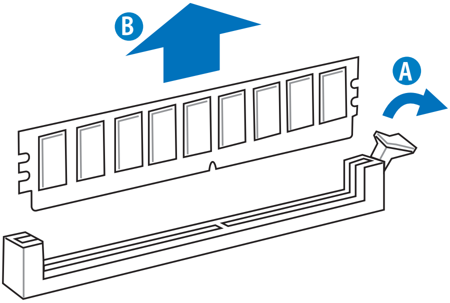
2



3

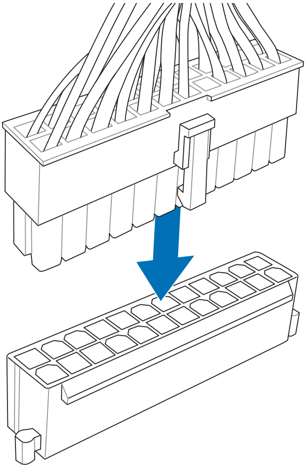


メモリーを取り外す

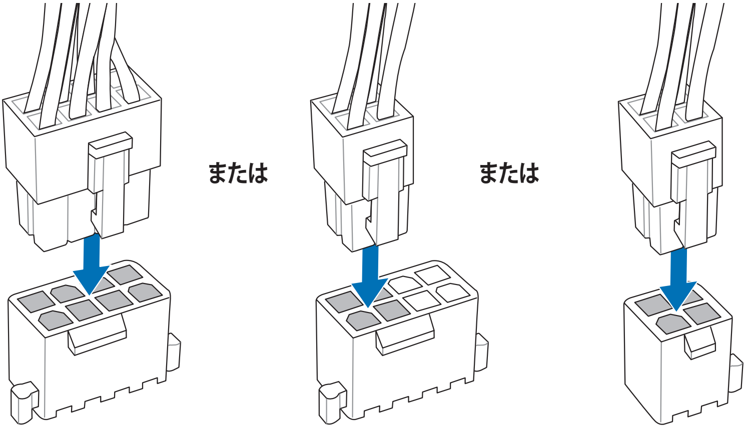


2.1.5 ATX 電源を取り付ける

1



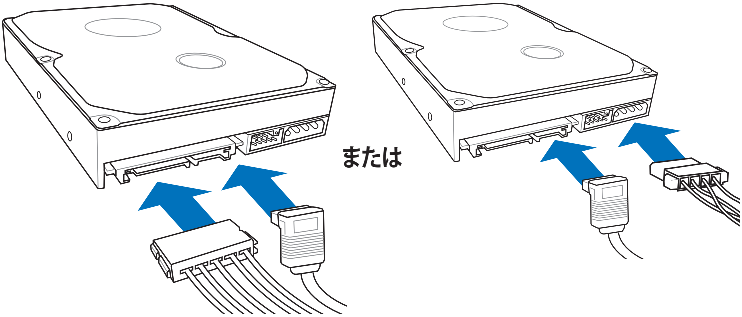
2



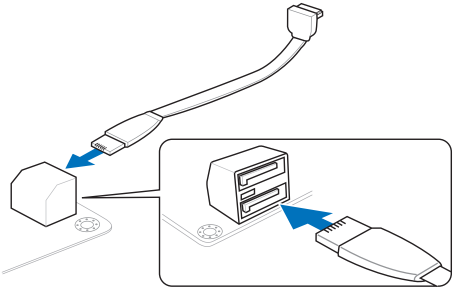
Chapter 2

2.1.6 SATAデバイスを取り付ける

1

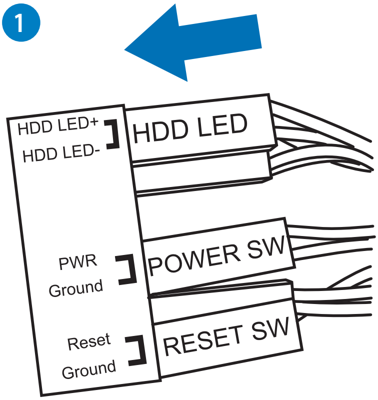


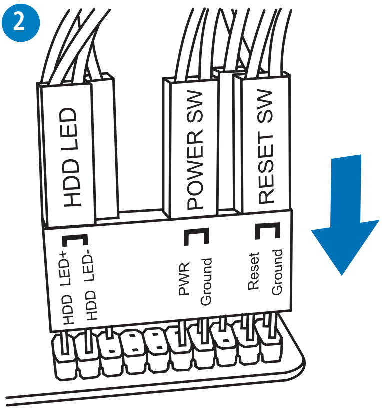
2



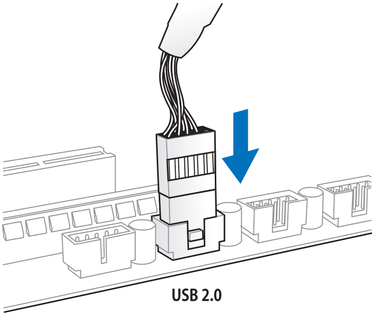
2.1.7　　フロントI/Oコネクターを取り付ける

Q-Connectorを取り付ける

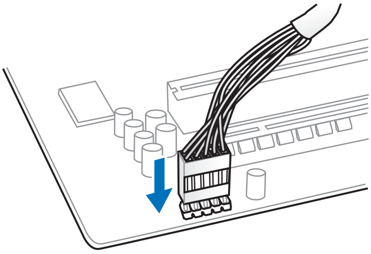




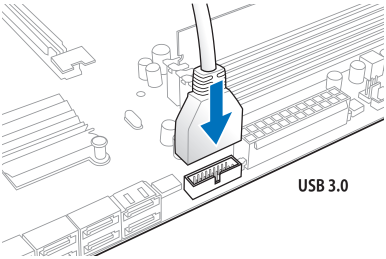
USB 2.0コネクターを取り付ける



フロントパネルオーディオコネクターを取り付ける



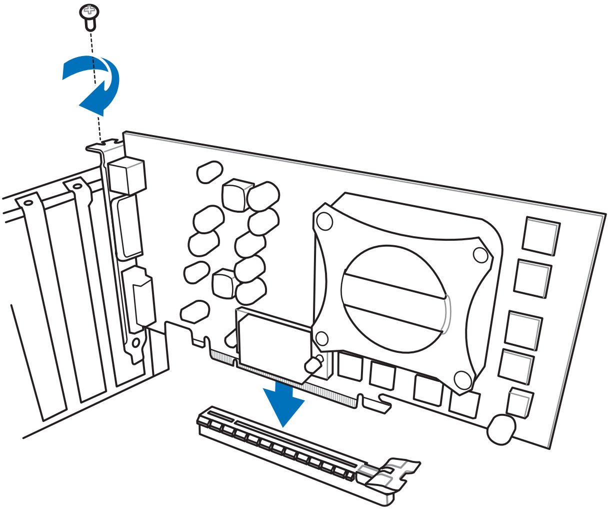
USB 3.0 コネクターを取り付ける



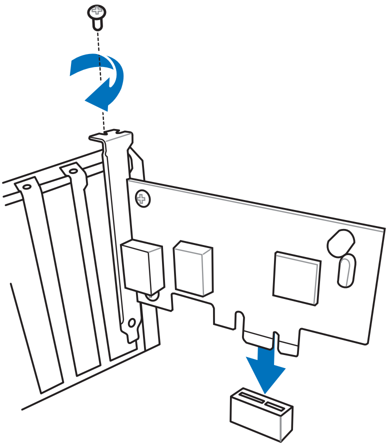
Chapter 2

2.1.8　　拡張カードを取り付ける

PCI Express x16 カードを取り付ける



PCI Express x1カードを取り付ける

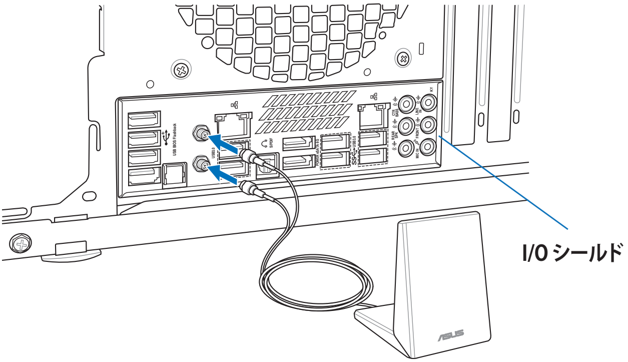


Chapter 2

2.1.9 Wi-Fi / Bluetooth アンテナを取り付ける

Wi-Fi / Bluetooth アンテナを取り付ける

バックI/OパネルのWi-Fi / Bluetooth アンテナ用ポート (SMAタイプ) に付属のWi-Fi / Bluetooth アンテナを接続します。



- 使用中にアンテナが外れないよう、しっかりと取り付けてください。
- ASUS Wi-Fi GO! ソフトウェアをインストールする前に、ワイヤレスネットワークドライバーとBluetoothドライバーをインストールしてください。

2.2 UEFI BIOSを更新する

USB BIOS Flashback

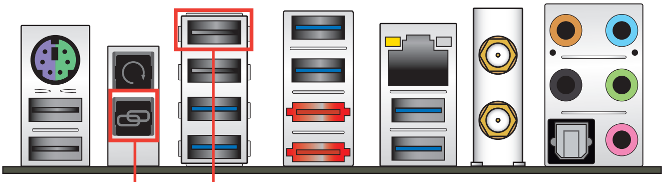
USB BIOS Flashbackはこれまでのbiosツールとはまったく違う、とても便利なUEFI BIOS更新手段です。UEFI BIOS UtilityやOSを起動することなく、簡単にUEFI BIOSを更新することができます。特定のUSBポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続しROG Connectボタンを数秒間押すだけで、スタンバイ電源で自動的にUEFI BIOSの更新が実行されます。

手順:

1. USB BIOS Flashback Wizardを使用してBIOSファイルをUSBストレージにダウンロードするか、ASUSオフィシャルサイト(http://www.asus.com)からBIOSファイルをダウンロードし、圧縮ファイルを展開します。
2. 展開によって出現したBIOSファイルの名前を「**R4BE.CAP**」に変更し、BIOSファイルをUSBストレージのルートディレクトリに保存します。(オフィシャルサイトからBIOSファイルをダウンロードした場合のみ)

安定した動作のために、BIOSファイルはUSB 2.0 規格のストレージデバイスに保存してご使用ください。(FAT32/16ファイルシステム、シングルパーティション)

3. システムの電源をOFF(S5)状態にして、バックパネルのUSB BIOS FlashbackポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続します。
4. ROG Connectボタンのライトが点滅するまでROG Connectボタンを押し続けます。
5. USB BIOS Flashbackが完了するとライトは消灯します。ライトが完全に消灯したことを確認し、システムを起動してください。

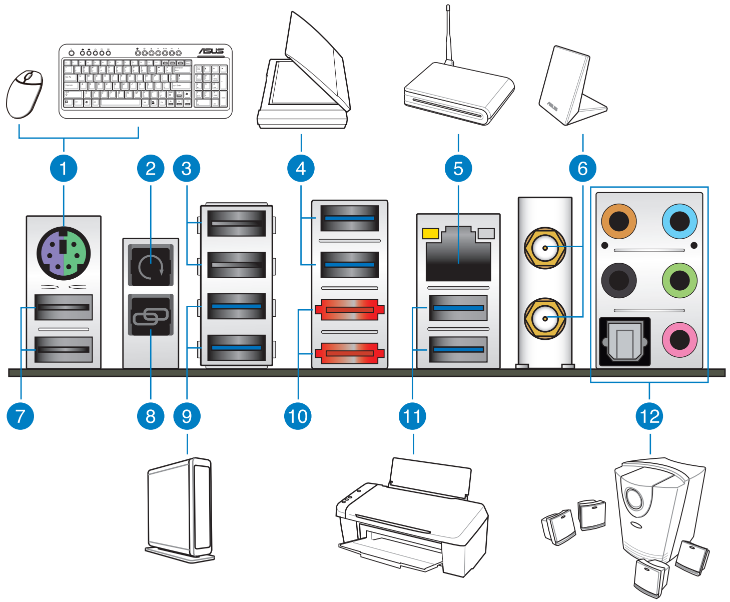


その他のBIOS アップデートユーティリティについては、「**3.11 UEFI BIOS更新**」をご覧ください。

- UEFI BIOS更新中はUSBストレージを取り外す、電源プラグを抜く、オンボードスイッチを押す、ジャンパスイッチの位置を変更するなど一切の行為を行わないようご注意ください。UEFI BIOS更新中に他の行為を行った場合、UEFI BIOSの更新が中断する可能性があります。
- USB BIOS Flashbackボタンのライトが5秒ほど点滅したあとで点灯状態となる場合は、USB BIOS Flashback 機能が正常に動作していないことを示しています。
  考えられる原因:
  1. USBストレージが正しく取り付けられていない。
  2. サポート外のファイルシステム、またはファイル名が正しくない。
  このようなエラーが発生した場合は、電源装置のスイッチをOFFにするなどしてシステムの電源を完全にOFFにした後に再度実行してください。
- UEFI BIOSのアップデートにはリスクが伴います。UEFI BIOSのアップデートに失敗すると、UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなる恐れがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

2.3　　バックパネルとオーディオ接続

2.3.1　　バックパネルコネクター



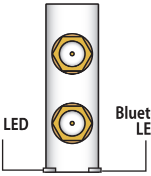
バックパネルコネクター
1. PS/2 マウス/キーボードポート
2. Clear CMOSボタン
3. USB 2.0ポート3/4 (内1ポートはROG Connectに対応) *** ROG Connect対応ポートの位置は、「4.6 ROG Connect」でご確認ください。**
4. USB 3.0ポート3/4
5. LAN ポート**
6. Wi-Fi / Bluetooth アンテナ用ポート(SMAタイプ)*
7. USB 2.0ポート 1/2
8. ROG Connectボタン
9. USB 3.0ポート 1/2
10. eSATA 6Gb/s ポート1/2
11. USB 3.0ポート5/6
12. オーディオI/Oポート: 光デジタルS/PDIF出力ポート***

「*」、「」、「***」: LEDの点灯内容、及びオーディオ I/Oポートの構成は次のページでご確認ください。**

- USB 3.0 ポートではブートデバイスを使用することはできません。
- USB接続のキーボードやマウスを使用してオペレーティングシステムをインストールを行う場合は、USB 2.0 ポートにデバイスを接続することを推奨いたします。

* Wi-Fi LED　　* Bluetooth LED

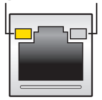
Wi-Fi LED		Bluetooth LED	
状態	説明	状態	説明
オフ	リンクなし	オフ	リンクなし
グリーン	データ送受信中	ブルー	リンク確立
		点滅	データ送受信中



* Bluetooth® ワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG,INC.が所有する登録商標であり、ASUSTeK Computer Inc.はこれら商標を使用する許可を受けています。他のトレードマークおよび商号は、各所有権者が所有する財産です。

** LAN ポート LED

アクティブリンク LED		スピード LED	
状態	説明	状態	説明
オフ	リンクなし	オフ	10 Mbps
オレンジ	リンク確立	オレンジ	100 Mbps
オレンジ (点滅)	データ送受信中	グリーン	1 Gbps
オレンジ (常時点滅)	S5から起動可能な状態		



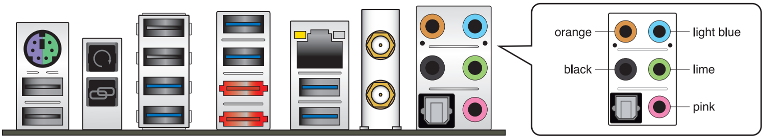
*** オーディオ構成表

ポート	ヘッドセット 2.1チャンネル	4.1チャンネル	5.1チャンネル	7.1チャンネル
ライトブルー	ライン入力	ライン入力	ライン入力	サイドスピーカー出力
ライム	ライン出力	フロント スピーカー出力	フロント スピーカー出力	フロントスピーカー出力
ピンク	マイク入力	マイク入力	マイク入力	マイク入力
オレンジ	–	–	センター/ サブウーファ	センター/ サブウーファ
ブラック	–	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力

Chapter 2

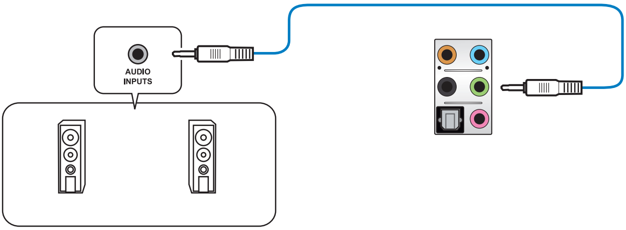
2.3.2　オーディオ I/O接続

オーディオ I/O ポート

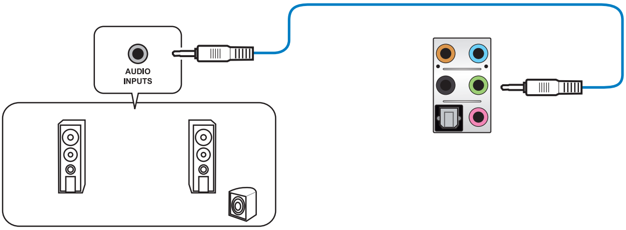


ヘッドホンとマイクを接続

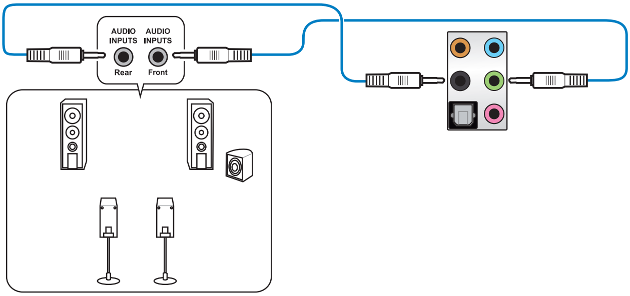
ステレオスピーカーに接続



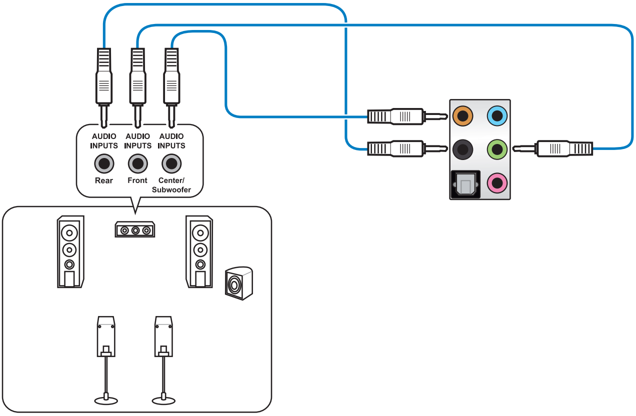
2.1チャンネルスピーカーに接続



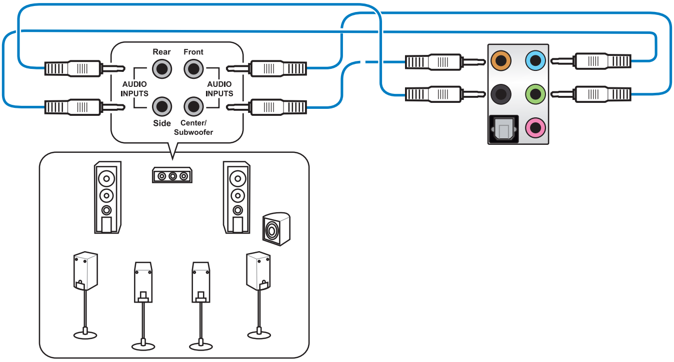
4.1チャンネルスピーカーに接続



5.1チャンネルスピーカーに接続



7.1チャンネルスピーカーに接続



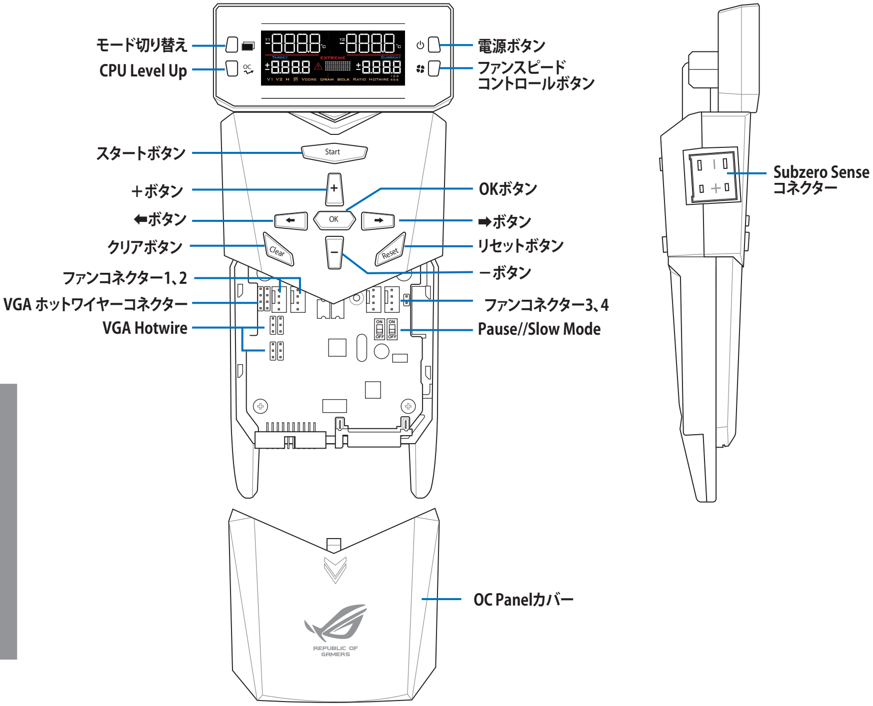
2.4 OC Panel

OC PanelはPCケースの内外を問わず設置することができる、オーバークロックに特化した高度な調整コンソールです。OC PanelはNormalモードとExtremeモードの2つのモードを用意しており、用途や要件に応じて簡単に使い分けることができます。

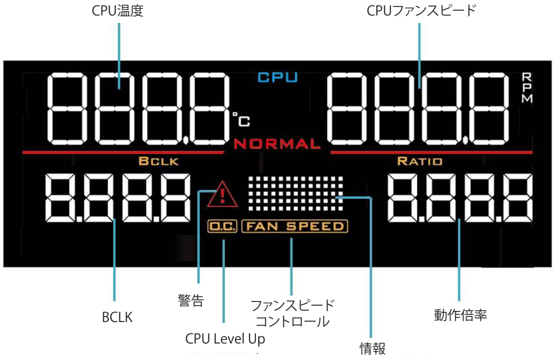
各モードの詳細は本マニュアル以降の記載をご覧ください。

- OC Panelを使用してオーバークロックを行う際は、必ず適切な冷却装置を取り付けた上で行ってください。
- 最適な環境でご利用いただくために、最新のユーティリティ、ファームウェアをご使用ください。
- Normal Modeで動作させる際は、システムにASUS ROG Connect Plusドライバーと Intel® Management Engine Interfaceのインストールが必要です。
- OC Panel との互換性を高めるために、マザーボードのUEFI BIOSを最新の状態に更新することをお勧めします。
- OC Panelを使用する際は、事前にUEFI BIOS Utilityで「**Advanced**」→「**APM**」の順に進み、「**ErP Ready**」を [**Disabled**] に設定してください。
- OC Panel によるオーバークロックは、OS起動中にのみ行うことができます。

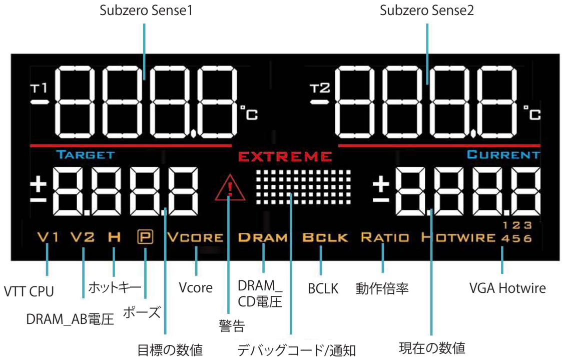
2.4.1 OC Panelの概要



LCDの表示: Normalモード



LCDの表示: Extremeモード



Extremeモードで検出される電圧はモデルによって異なります。詳しくは、各製品のユーザーマニュアルをご覧ください。

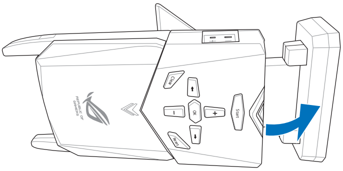
2.4.2 OC PanelをNormalモードでセットアップする

Normal Modeで動作させる際は、システムにASUS ROG Connect Plus ドライバーのインストールが必要です。

Normalモードでは、モニタリングコンソールとしてCPU温度、動作倍率、ベースクロック、ファン回転数を監視することができます。さらに、CPU Level Upボタンで最適化されたオーバークロックプロファイルを読み込んだり、ファンスピードコントロールボタンでファンの回転数を調整するといった操作を瞬時に行うことが可能です。

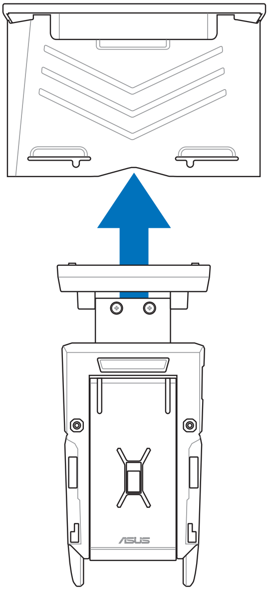
手順

1. 本体に対して垂直になるように、OC PanelのLCMディスプレイを矢印の方向に回転します。

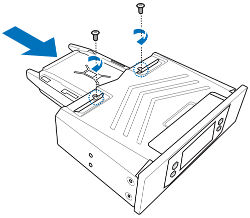


2. 付属のOC Panel 5.25インチベイ用メタルケースとネジを手元に用意します。
3. 右図を参考にして、OC Panelを5.25インチベイ用メタルケースに挿入します。

メタルケースに対して、OC Panelを取り付ける向きは決まっています。OC Panelを挿入できない場合は、裏返すなど挿入方向を変えてから再度お試しください。



4.	2本のネジを使用してOC Panelを5.25インチベイ用メタルケースに固定します。



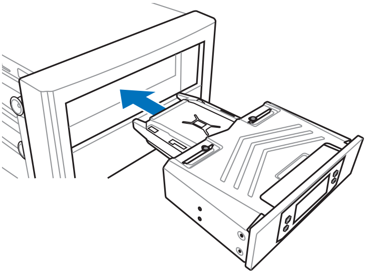
> OC Panelは 5.25インチベイ用メタルケースにしっかり固定してください。

5.	コンピューターをシャットダウンし、電源ケーブルをコンセントから抜きます。

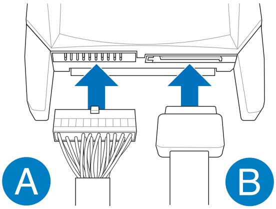
6.	コンピューターのケースを確認し、OC Panelを取り付ける5.25インチドライブベイのフロントパネルカバーを取り外します。

7.	設置方向を確認しながら、OC Panelを取り付けたメタルケースを5.25インチドライブベイに挿入します。

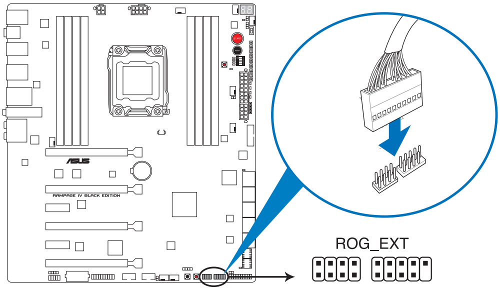
8.	残りのネジを使用して、OC Panelを5.25インチドライブベイにしっかりと固定します。



9.	OC PanelにROG Extension ケーブル(A) とSATA電源ケーブル(B) を接続します。



10.	マザーボード上のROG Extension (OC Panel コネクター)にROG Extension ケーブルの一端を接続します。



RAMPAGE IV BLACK EDITION OC PANEL connectors

11.	電源ケーブルをコンセントに接続し、コンピューターを起動します。

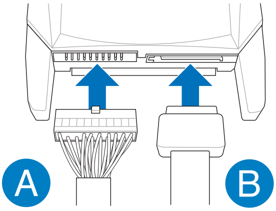
12.	OC Panelの電源ボタンを押し、OC Panelを起動します。

2.4.3　　OC PanelをExtremeモードでセットアップする

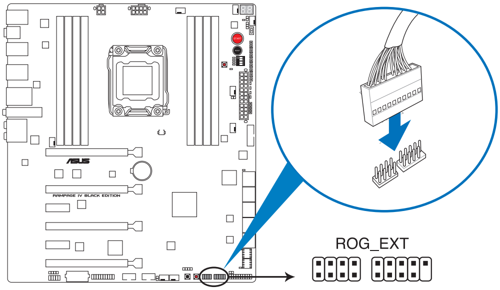
Extremeモードでは、オープンエアケースまたはバラック状態で行うオーバークロック用のハンドヘルドコンソールとして使用することができます。また、ExtremeモードではSubzero SenseやVGA Hotwireなどの多くの機能を使用することができます。さらに、一般的な電圧調整が行われたいくつかのプリセット設定があらかじめ組み込まれているので、素早く最適化されたオーバークロックパフォーマンスをお楽しみいただくこともできます。

手順

1. コンピューターをシャットダウンし、電源ケーブルをコンセントから抜きます。
2. OC PanelにROG Extension ケーブル(A) とSATA電源ケーブル(B) を接続します。



3. マザーボード上のROG Extension (OC Panel コネクター) にROG Extension ケーブルの一端を接続します。



RAMPAGE IV BLACK EDITION OC PANEL connectors

4. 電源ケーブルをコンセントに接続し、コンピューターを起動します。
5. OC Panelの電源ボタンを押し、OC Panelを起動します。

Chapter 2

2.5 初めて起動する

1. すべてのコンポーネントやデバイスの接続が終了したら、PCケースのカバーを元に戻してください。
2. すべてのスイッチをオフにしてください。
3. 電源コードをPCケース背面の電源ユニットのコネクターに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 以下の順番でデバイスの電源をオンにします。
    a. モニター／ディスプレイ
    b. 外部デバイス類（デイジーチェーンの最後のデバイスから）
    c. システム電源
6. ATX電源のスイッチをONにし、システムの電源をONにすると、通常PCケースのシステム電源LEDが点灯します。モニター/ディスプレイがスタンバイ状態をサポートしている場合は、システムの電源をONにすると同時にモニター/ディスプレイは自動的にスタンバイ状態から復帰します。

    次にシステムは、起動時の自己診断テスト (POST) を実行します。テストを実行している間に問題が確認された場合は、BIOSがビープ音を出すか、画面にメッセージが表示されます。システムの電源をONにしてから30秒以上経過しても画面に何も表示されない場合は、電源オンテストの失敗です。各コンポーネントの設置状態を確認してください。問題が解決されない場合は、販売店にお問い合わせください。

UEFI BIOS ビープ	説明
短いビープ１回	ビデオカードの検出(正常起動) クイックブート設定が無効(正常起動) キーボード検出エラー
長いビープ１回+短いビープ２回、 数秒後同じパターンで繰り返し	メモリー検出エラー
長いビープ１回+短いビープ３回	ビデオカード検出エラー
長いビープ１回+短いビープ４回	ハードウェアエラー

7. システムの電源をONにした直後に、<F2>または<Delete>を押すことでUEFI BIOS Utility を起動することができます。UEFI BIOS Utilityの設定についてはChapter 3をご参照ください。

2.6 システムの電源をオフにする

OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから４秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを４秒以上押すと、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。この機能は、OSやシステムがハングアップ（ロック）して、通常のシステム終了作業が行えない場合にのみご使用ください。強制終了は各コンポーネントに負担をかけます。万一の場合を除き頻繁に強制終了をしないようご注意ください。

Chapter 2

UEFI BIOS設定

3

3.1 UEFIとは

ASUS UEFI BIOSは、従来のキーボード操作だけでなくマウスでの操作も可能となったグラフィカルでユーザーフレンドリーなインターフェースです。OSを使用するのと
同じくらいに簡単に操作することができます。* EFI (UEFI) が従来のBIOSと同じ機能を持つことから、ASUSはEFI (UEFI) を「UEFI BIOS」、「BIOS」と表記します。

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) は、Intel 社が提唱している、従来パソコンのハードウェア制御を担ってきた BIOS に代わる、OS とファームウェアのインターフェース仕様です。UEFIは非常に高機能な最新のファームウェアで従来のBIOSと違い拡張性に富んでいます。UEFIの設定はマザーボードのCMOS RAM (CMOS) に保存されています。通常、UEFIのデフォルト設定はほとんどの環境で、最適なパフォーマンスを実現できるように設定されています。以下の状況以外では、**デフォルト設定のままで使用することをお勧めします**。

- システム起動中にエラーメッセージが表示され、UEFI BIOS Utility を起動するように指示があった場合
- UEFI BIOSの設定を必要とするコンポーネントをシステムに取り付けた場合

不適切な設定を行うと、システムが起動しない、または不安定になるといった症状が出ることがあります。**設定を変更する際は、専門知識を持った技術者等のアドバイスを受けることを強くお勧めします**。

ASUSオフィシャルサイトからダウンロードしたBIOSファイルを使用する場合は、事前にファイル名を「**R4BE.CAP**」に変更してください。

3.2 UEFI BIOS Utility

UEFI BIOS UtilityではUEFI BIOSの更新や各種パラメーターの設定が可能です。UEFI BIOS Utilityの画面にはナビゲーションキーとヘルプが表示されます。

システム起動時にUEFI BIOS Utilityを起動する

手順

- 起動時の自己診断テスト（POST）の間に<F2>または<Delete>を押します。<F2>または<Delete>を押さない場合は、POSTがそのまま実行されます。

POST後にUEFI BIOS Utilityを起動する

手順

- <Ctrl + Alt + Delete> を同時に押してシステムを再起動し、POST実行中に<F2>または<Delete>を押します。
- ケース上のリセットボタンを押してシステムを再起動し、POST実行中に <F2>または<Delete>を押します。
- マザーボード上電源ボタンまたはのDirectKeyボタンを押してシステムの電源をOFFにした後、DirectKeyボタンを押してシステムを起動します。DirectKeyボタンの動作はUEFI BIOS Utilityで設定することができます。詳しくは「**3.8 ブートメニュー**」をご参照ください。
- 電源ボタンを押してシステムの電源をOFFにした後、システムをONにしPOST実行中に<F2>または<Delete>を押します。ただし、これは上記2つの方法が失敗した場合の最後の手段として行ってください。

- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際のものと異なる場合があります。
- マウスでUEFI BIOS Utilityの操作を行う場合は、USBマウスをマザーボードに接続してからシステムの電源をONにしてください。
- 設定を変更した後システムが不安定になる場合は、デフォルト設定をロードしてください。デフォルト設定に戻すには、、<F5>を押すか 終了メニューの下の「**Load Optimized Defaults**」を選択します。（詳細は「**3.10 終了メニュー**」参照）
- 設定を変更した後システムが起動しなくなった場合は、CMOSクリアを実行し、マザーボードのリセットを行ってください。Clear CMOSボタンの位置は「**2.3.1 バックパネルコネクター**」をご参照ください。
- UEFI BIOS UtilityはBluetooth デバイスには対応していません。
- UEFI BIOS Utility上で、キーボードは英語配列キーボードとして認識されます。
- UEFI BIOS Utility 各項目の名称やデフォルト設定値は、ご利用のモデルやUEFI BIOSバージョンにより異なる場合があります。予めご了承ください。

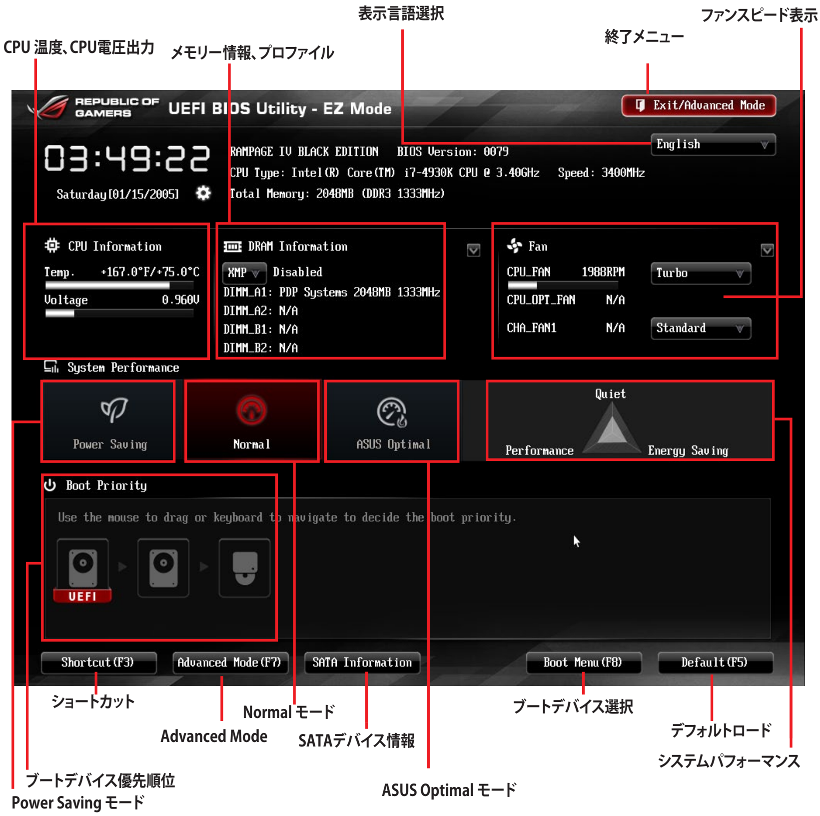
メニュー画面

UEFI BIOS Utilityには、**EZ Mode** と**Advanced Mode** の2つのモードがあります。モードの切り替えは、通常「**終了メニュー**」から行うことができます。EZ ModeからAdvanced Mode へ切り替えるには、「**Exit/Advanced Mode**」をボタンをクリックし、「**Advanced Mode**」を選択するか、<**F7**>を押します。

3.2.1 EZ Mode

デフォルト設定では、UEFI BIOS Utilityを起動すると、EZ Mode 画面が表示されます。EZ Mode では、基本的なシステム情報の一覧が表示され、表示言語やシステムパフォーマンスモード、ブートデバイスの優先順位などが設定できます。Advanced Mode へ切り替えるには、「**Exit/Advanced Mode**」をボタンをクリックし、「**Advanced Mode**」を選択するか<F7>を押します。

UEFI BIOS Utility起動時に表示する画面は変更することができます。詳細はセクション「**3.8 ブートメニュー**」の「**Setup Mode**」をご参照ください。

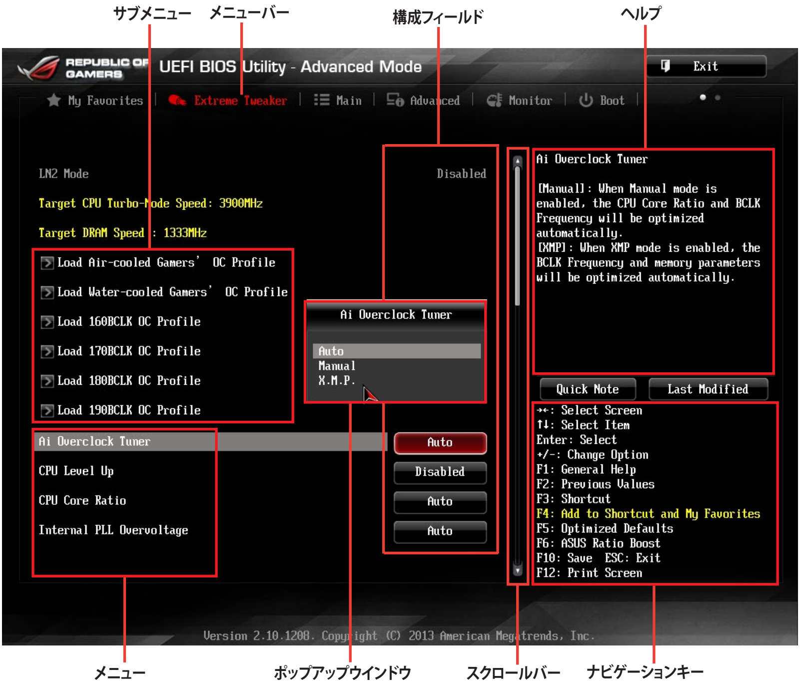


- ブートデバイスの優先順位のオプションは、取り付けたデバイスにより異なります。
- 「**Boot Menu (F8)** 」ボタンは、ブートデバイスがシステムに取り付けられている場合のみ利用可能です。

3.2.2 Advanced Mode

Advanced Mode は上級者向けのモードで、各種詳細設定が可能です。下の図はAdvanced Mode の表示内容の一例です。各設定項目の詳細は、本マニュアル以降の記載をご参照ください。

Advanced ModeからEZ Mode へ切り替えるには、「**Exit**」をボタンをクリックし、「**ASUS EZ Mode**」を選択します。



メニューバー

画面上部のメニューバーには次の項目があり、主な設定内容は以下のとおりです。

My Favorites	登録したお気に入り項目
Extreme Tweaker	オーバークロック関連
Main	基本システム設定
Advanced	拡張システム設定
Monitor	システム温度/電力状態の表示、およびファンの設定
Boot	システム起動関連
Tool	独自機能
Exit	終了メニュー、及びデフォルト設定のロード

Chapter 3

メニュー

メニューバーの各項目を選択することにより、各項目に応じた設定メニューが表示されます。例えば、メニューバーで「**Main**」を選択すると、「Main」の設定メニューが画面に表示されます。

メニューバーのMy Favorites、Extreme Tweaker、Adbanced、Monitor、Boot、Tool、Exitにも、それぞれ設定メニューがあります。

バックボタン

サブメニューの項目が開かれている場合にこのボタンが表示されます。マウスでこのボタンをクリックするか<ESC>を押すと、メインメニュー、または前の画面に戻ることができます。

サブメニュー

サブメニューが含まれる項目の前には、「>」マークが表示されます。サブメニューを表示するには、マウスで項目を選択するか、カーソルキーで項目を選択し、<Enter>を押します。

ポップアップウィンドウ

マウスで項目を選択するか、カーソルキーで項目を選択し、<Enter>を押すと、設定可能なオプションと共にポップアップウィンドウが表示されます。

スクロールバー

設定項目が画面に収まりきらない場合は、スクロールバーがメニュー画面の右側に表示されます。マウスや カーソルキー、または <Page Up>/<Page Down> で、画面をスクロールすることができます。

ナビゲーションキー

UEFI BIOSメニュー画面の右下には、メニューの操作をするためのナビゲーションキーが表示されています。表示されるナビゲーションキーに従って、各項目の設定を変更します。

<F3>ショートカットの不要な項目は削除することができます。ショートカットの項目は、すべて削除することで次回起動時にデフォルト状態に戻すことができます。

ヘルプ

メニュー画面の右上には、選択した項目の簡単な説明が表示されます。また、本製品では<F12>を押してUEFI BIOS Utility 画面のスクリーンショットを撮影し、USBフラッシュメモリーに保存することができます。

構成フィールド

構成フィールドには各項目の現在設定されている状態や数値が表示されます。ユーザーによる変更が可能でない項目は、選択することができません。

設定可能なフィールドは選択するとハイライト表示されます。フィールドの値を変更するには、そのフィールドをマウスで選択するか、表示されるナビゲーションキーに従い数値を変更し、<Enter>を押して決定します。

Quick Note ボタン

簡易メモを表示します。BIOSの設定状況や設定値など、メモを書き込むことができます。

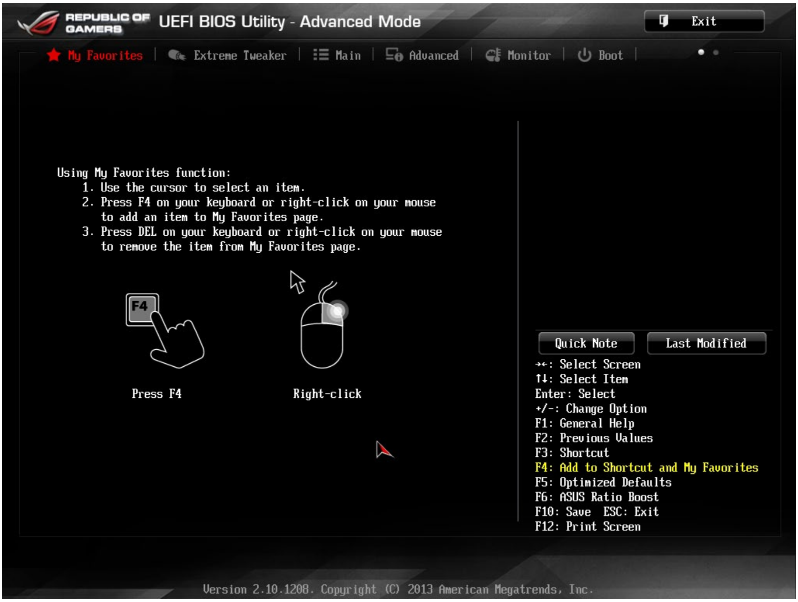
- 次のキーとキーボードショートカットは使用できません：<DEL>キー、切り取り (Ctrl + X) 、コピー (Ctrl + C) 、貼り付け (Ctrl + V)
- 使用可能な言語は英語のみです。また、キーボードは英語配列キーボードとして認識されています。

Last Modified ボタン

前回保存したUEFI BIOS Utilityの変更内容を表示します。

3.3 お気に入り

頻繁に使用する項目をお気に入りとして登録することで、画面の切り替えなどの面倒な操作をせずに一画面で各種設定を変更することができます。



お気に入り項目を追加する

手順

1. キーボードでお気に入りに追加したい項目を選択します。マウスを使用する場合は、お気に入りに追加したい項目の上にカーソルを移動します。

2. キーボードで選択した項目をお気に入りに追加するには<F4>を、マウスでお気に入りに追加するには項目を右クリックし、「**Add to MyFavorite page**」を選択します。

次の項目はお気に入りに追加することはできません：

- サブメニューを含む項目
- ユーザー管理項目 (システム言語や起動デバイス優先順位など)
- ユーザー設定項目 (システム日付や時間など)

Chapter 3

3.4 Extreme Tweaker メニュー

オーバークロックに関連する設定を行います。

Ai Tweaker メニューで設定値を変更する際は十分ご注意ください。不正な値を設定するとシステム誤作動の原因となります。

このセクションの設定オプションは取り付けたCPUとメモリーにより異なります。

画面をスクロールすることですべての項目を表示することができます。

Load Air-cooled Gamer's OC Profile/ Load Water-cooled Gamer's OC Profile/ Load 160BCLK OC Profile/ Load 170BCLK OC Profile/ Load 180BCLK OC Profile/ Load 190BCLK OC Profile

使用環境に合わせて、最適化されたオーバークロックプロファイルを読み込むことができます。

本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

Ai Overclock Tuner [Auto]

CPUのオーバークロックオプションを選択して、CPUの内部周波数を設定することができます。オプションは以下のとおりです。

[Auto]	標準動作周波数で動作します。
[Manual]	ベースクロックを個々に設定します。
[X.M.P.]	XMP (eXtreme Memory Profile) 対応メモリーのプロファイルを使用します。XMP対応メモリーモジュールを取り付けた場合は、最適なシステムパフォーマンスを得るためにこの項目を設定し、プロファイルを選択します。

[X.M.P.] はeXtreme Memory Profile (X.M.P.) Technology対応のメモリーを取り付けた場合にのみ表示されます。

CPU Level Up [Disabled]

CPU動作周波数を設定し、設定された周波数でCPUが動くように関連するパラメーターを自動調整します。
設定オプション: [Disabled] [Auto] [4.800G] [4.600G] [4.400G]

設定オプションに表示される値は、取り付けたCPUにより異なります。

CPU Core Ratio [Auto]

CPU動作倍率の同期方法を設定します。
設定オプション: [Auto] [Sync All Cores] [Per Core]

「**CPU Core Ratio**」を **[Sync All Cores]** にすると次の項目が表示されます。

1-Core Ratio Limit [Auto]

CPUコア-1の動作倍率制限を設定します。

[Auto]	CPUの既定値を使用します。
[Manual]	CPUコア-1の動作倍率制限を手動で設定します。設定値は[2-Core Ratio Limit]と同じか、またはそれ以上で設定する必要があります。

「**CPU Core Ratio**」を **[Per Core]** にすると次の項目が表示されます。

1-Core Ratio Limit [Auto]

CPUコア-1の動作倍率制限を設定します。

[Auto]	CPUの既定値を使用します。
[Manual]	CPUコア-1の動作倍率制限を手動で設定します。設定値は [2-Core Ratio Limit] と同じか、またはそれ以上で設定する必要があります。

2-Core Ratio Limit [Auto]

CPUコア-2の動作倍率制限を設定します。

[Auto]	CPUの既定値を使用します。
[Manual]	CPUコア-2の動作倍率制限を手動で設定します。設定値は [3-Core Ratio Limit] と同じか、またはそれ以上で設定する必要があります。さらに、[1-Core Ratio Limit] は [Auto] であってはなりません。

3-Core Ratio Limit [Auto]

CPUコア-3の動作倍率制限を設定します。
[Auto] CPUの既定値を使用します。
[Manual] CPUコア-3の動作倍率制限を手動で設定します。設定値は[4-Core Ratio Limit]と同じか、またはそれ以上で設定する必要があります。さらに、[1-Core Ratio Limit] [2-Core Ratio Limit] は [Auto] であってはなりません。

4-Core Ratio Limit [Auto]

CPUコア-4の動作倍率制限を設定します。
[Auto] CPUの既定値を使用します。
[Manual] CPUコア-4の動作倍率制限を手動で設定します。[1-Core Ratio Limit] [2-Core Ratio Limit] [3-Core Ratio Limit] は [Auto] であってはなりません。

5-Core Ratio Limit [Auto]

CPUコア-5の動作倍率制限を設定します。
[Auto] CPUの既定値を使用します。
[Manual] CPUコア-5の動作倍率制限を手動で設定します。[1-Core Ratio Limit] [2-Core Ratio Limit] [3-Core Ratio Limit] [4-Core Ratio Limit] は [Auto] であってはなりません。

6-Core Ratio Limit [Auto]

CPUコア-6の動作倍率制限を設定します。
[Auto] CPUの既定値を使用します。
[Manual] CPUコア-6の動作倍率制限を手動で設定します。[1-Core Ratio Limit] [2-Core Ratio Limit] [3-Core Ratio Limit] [4-Core Ratio Limit] [5-Core Ratio Limit] は [Auto] であってはなりません。

Internal PLL Overvoltage [Auto]

内部PLL動作電圧の過電圧サポートを設定します。
設定オプション: [Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM Frequency [Auto]

メモリーの動作周波数を設定します。設定オプションは「**CPU Strap**」および「**BCLK Frequency**」の設定により異なります。

Xtreme Tweaking [Disabled]

ベンチマークソフトウェア 3DMark 2001用にシステムパフォーマンスを調整してスコアアップを図ります。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

EPU Power Saving Mode [Disabled]

省電力機能「**EPU**」の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

> 次の項目は「EPU Power Saving Mode」を **[Enabled]** にすると表示されます。

EPU Setting [Auto]

EPU省電力モードを選択することができます。
設定オプション: [Auto] [Light Power Saving] [Medium Power Saving] [Max Power Saving]

DRAM Timing Control

メモリーのアクセスタイミングに関する各処理時間を設定することができます。数値の調節は <+> <-> で行います。デフォルト設定に戻すには、キーボードで [**auto**] と入力し、<Enter> を押します。

Memory Presets

取り付けたメモリーモジュール仕様に合わせて、タイミングプロファイルを読み込みます。このメモリープロファイルは、ASUS ROG OCエキスパートチームによって設定されたもので、あなたのオーバークロックやメモリータイミングの詰め作業をバックアップします。

Rampage Tweak [Auto]

メモリータイミングを詰める際のメモリー調整モードを選択することができます。

[Auto]	自動的に最適なモードを使用します。
[Mode 1]	メモリーの互換性を優先します。
[Mode 2]	オーバークロックとパフォーマンスを優先します。
[Mode 3]	Ivy Bridge-Eの親和性を優先します。

> 設定を変更した後システムが不安定になる場合は、デフォルト設定に戻してください。

Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [31]
DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [31]
DRAM RAS# PRE Time [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [15]
DRAM RAS# ACT Time [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [63]
DRAM Command Rate [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [3]

Latency Boundary [Auto]
設定オプション: [Auto] [Nearer] [Further] [Furthest]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [7]

DRAM REF Cycle Time [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [511]

DRAM Refresh Interval [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [32767]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [31]

DRAM READ to PRE Time [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [15]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [63]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [15]

DRAM CKE Minimum Pulse width [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [15]

DRAM Write Latency [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [15]

Third Timings

tRRDR [Auto]
設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRRDD [Auto]
設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWWDR [Auto]
設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWWDD [Auto]
設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRWDR [Auto]
設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tRWDD [Auto]
設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tWRDR [Auto]

設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWRDD [Auto]

設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tRWSR [Auto]

設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

tCCD [Auto]

設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tCCDWR [Auto]

設定オプション: [Auto] [0 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

Latency Timings

DRAM RTL (CHA/CHB/CHC/CHD D0/D1 R0/R1) [Auto]

設定オプション: [Auto] [Advance 2/4/6/8/10/12/14 Clock] [Normal] [Delay 2/4/6/8/10/12/14 Clock]

DRAM IOL (CHA/CHB/CHC/CHD D0/D1 R0/R1) [Auto]

設定オプション: [Auto] [Advance 1 - 14 Clock] [Normal] [Delay 1 - 14 Clock]

Misc

DRAM CLK Period [Auto]
設定オプション: [Auto] [1] – [10]
DRAM Alignment [Optimized]
設定オプション: [Optimized] [Standard]
DRAM Training [Auto]
設定オプション: [Auto] [Ignore] [Enabled]
Enhanced Training (CHA/CHB/CHC/CHD) [Auto]
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]
Receiver Slew [Auto]
設定オプション: [Auto] [Normal] [More]
Transmitter Slew [Auto]
設定オプション: [Auto] [Normal] [More]
MCH Recheck [Auto]
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]
MRC Fast Warm Boot [Auto]
設定オプション: [Auto] [Disabled]
DRAM Swizzling Bit 0 / Bit 1 [Auto]
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]
RAW MHz Aid [Auto]
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

DIGI+ Power Control

項目によっては数字キーまたは<+> と <-> キーで数値を入力します。数値の入力を終えたら<Enter>を押し数値を決定します。なお、デフォルト設定に戻す場合は、キーボードで [auto] と入力し<Enter>を押します。

CPU Vcore

CPU Load-Line Calibration [Auto]

CPU負荷時の電圧の低下を補償するレベル (CPUへの供給電圧) を設定します。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、CPUと電圧調整モジュール(VRM)からの発熱量は増加します。この項目では、電圧の範囲を次の比率で設定可能です。
0% (Regular)、25% (Medium)、50% (High)、75% (Ultra High)、100% (Extreme)
設定オプション: [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]

実際のパフォーマンスはお使いのCPUの仕様により異なる場合があります。

CPU Current Capability [Auto]

CPUに供給する電流の上限値を設定します。高い値を設定することにより、電力供給量が増加しオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。
設定オプション: [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%] [160%] [170%] [180%] [Disabled]

CPU Voltage Frequency [Auto]

CPU用電圧調整モジュール (VRM) のスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めることができます。ただし、発熱量は増加します。
設定オプション: [Auto] [Manual]

CPU Fixed Frequency(KHz) [300]

CPU用VRMのスイッチング周波数を設定します。数値の調節は <+> <->で行います。

VRM Over Temperature Protection [Auto]

この項目はVRMの温度超過保護機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled]

CPU Power Duty Control [T.Probe]

CPU用電圧調整モジュール(VRM)の制御方法を設定します。
[T.Probe]　動作中の全VRM回路の温度バランスを維持します。
[Extreme]　温度バランスを無視し、出力の安定性を重視します。

Vcore MOS volt. Control [Auto]

設定オプション: [Auto] [6V] [6.5V] [7V] [7.5V] [8V] [8.5V] [9V] [9.5V] [10V]

CPU Power Phase Control [Auto]

CPU用電圧調整モジュールの動作フェーズ数の制御方法を設定します。システム負荷の高い状態で稼働フェーズ数を増やすことにより、高速過渡応答と高い伝熱性能を得ることができます。システム負荷の低い状態で稼働フェーズ数を減らすことにより、VRMの変換効率が向上し発熱を抑えることができます。

[Auto]	自動的に調整します。
[Standard]	CPUの負荷状態によってフェーズをコントロールします。
[Optimized]	ASUSが最適化したフェーズ調整プロファイルを使用します。
[Extreme]	すべてのフェーズを稼働することによってシステムパフォーマンスを向上させます。
[Manual Adjustment]	手動調節をすることができます。

CPU Spread Spectrum [Disabled]

CPU動作周波数を変調させることでノイズの発生を抑制させシステムの安定性を図る機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Current Inrush Inertia [Auto]

負荷時の僅かな電圧の低下を犠牲にし、突入電流を抑える機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU VCORE Boot Up Voltage [Auto]

POSTシーケンス時のCPUコア電圧を設定します。
設定範囲は0.800V～1.700Vで、0.005V刻みで調節します。

CPU VSA

VCCSA Load-line calibration [Auto]

システムエージェント (メモリーコントローラー) への供給電圧を調節しシステム温度をコントロールします。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、CPUとVRMの発熱量は増加します。
設定オプション: [Auto] [Regular] [High] [Extreme]

VCCSA Current Capability [100%]

システムエージェント (メモリーコントローラー) へ供給する電流の上限値を設定します。高い値を設定することにより、電圧調整モジュールの消費電力は増加します。
設定オプション: [100%] [110%] [120%] [130%]

VCCSA Fixed Frequency [300]

システムエージェント (メモリーコントローラー) へ電流を制御するパワーMOSFETのスイッチング周波数を設定します。
設定範囲は300kHz～600kHzで、50kHz刻みで調節します。

CPU VCCSA Boot Up Voltage [Auto]

POSTシーケンス時のシステムエージェント (メモリーコントローラー)電圧を設定します。
設定範囲は0.800V～ 1.990Vで、0.005V刻みで調節します。

Chapter 3

CPU VTT

CPU VTT Switching Freq [Auto]

CPU VTT電源のスイッチング周波数を調整します。
設定オプション: [Auto] [1x] [1.3x]

CPU VTT Over-Current Protection [Auto]

CPU VTT 過電流保護機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM Voltage

DRAM-AB/DRAM-CD Current Capability [100%]

メモリーへ供給する電流の上限値を設定します。高い値を設定することにより、電力供給量が増加しオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。
設定オプション: [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

DRAM-AB/DRAM-CD Voltage Frequency [Auto]

メモリー用VRMのスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めます。
設定オプション: [Auto] [Manual]

DRAM-AB/DRAM-CD Fixed Frequency(KHz) [300]

メモリー用VRMのスイッチング周波数を設定します。数値の調節は <+> <->で行います。
設定範囲は300kHz～500kHzで、50kHz刻みで調節します。

DRAM-AB/DRAM-CD Power Phase control [Standard]

メモリー用VRMのフェーズ制御方法を設定します。

[Standard]	CPU標準の動作設定です。
[Optimized]	効率的に電圧調整モジュール数を制御します。
[Extreme]	すべてのフェーズを稼働することによってシステムパフォーマンスを向上させます。

PCH 1.1V

PCH 1.1V Switching Freq. [Auto]

PCH電源のスイッチング周波数を調整します。
設定オプション: [Auto] [1x] [1.3x]

Chapter 3

CPU Performace Settings

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Auto]

CPUの負荷に応じて動作周波数や電圧を段階的に変化させることで消費電力と発熱を抑える、拡張版 Intel SpeedStep®テクノロジー (EIST) の有効/無効を設定します。

[Auto]	自動設定を行います。
[Disabled]	CPUは定格速度で動作します。
[Enabled]	OSが自動的にCPUの電圧とコア周波数を調節します。これにより電力消費と発熱量を抑えることができます。

Turbo Mode [Enabled]

CPUにかかる負荷や発熱の状況に応じて動作クロックを変化させる、Intel®Turbo Boost Technologyの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Turbo Mode Parameters

Power Limit Control [Auto]

この項目は「**CPU Core Ratio**」を [**Auto**] に、「**Turbo Mode**」を [**Enabled**] に設定することで表示されます。最高のオーバークロックを実現するには、この項目を [**Auto**] に設定し、設定をカスタマイズする場合は [**Enabled**] に設定します。
設定オプション: [Auto] [Enabled]

> 次の項目は「**Turbo Mode**」の項目を [**Enabled**] に、「**Power Limit Control**」の項目を [**Enabled**] にすると表示されます。

Long Duration Power Limit [Auto]
Turbo Boost時に参照するCPUの電力値を設定します。

Long Duration Maintained [Auto]
Turbo Boost時の長時間の継続的な作業にかけるTurbo Boostの目安時間を設定します。

Short Duration Power Limit [Auto]
Turbo Boost動作時の電力値の上限値を設定します。この値を超えてTurbo Boostが動作することはありません。

Additional Turbo Voltage [Auto]
Turbo Boost使用中、CPUに適用される最大付加電圧です。

CPU Core Current Limit [Auto]
Turbo Boost動作時のCPU電流の上限値を設定します。この値を高く設定することで、オーバークロック時のスロットリングによる周波数と電力の低下を防止することができます。

GPU/DIMM Post

GPU Post

各PCI Expressスロットに取り付けられた拡張カードの情報を確認することができます。

PCIe Lane Simulator

PCI Express レーン動作を拡張カードを取り付けずにシミュレーションすることができます。

DIMM Post

各メモリースロットに取り付けられたメモリーモジュールの情報を確認することができます。

Extreme OV [Disabled]

この項目を [**Enabled**] に設定することで、CPUの過電圧保護を解除し、より高い電圧レベルを設定することを可能にします。ただし、CPUが破損・故障する可能性があります。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

BCLK Skew [Auto]

ベースクロック・スキューを調整することができます。スキューの調整を行うことで、オーバークロックマージンの改善を図ることができます。
設定オプション: [Auto] [-5] – [+3]

CPU VCORE Voltage [Manual Mode]

CPUコアに供給する電圧の調整方法を設定します。
設定オプション: [Manual Mode] [Offset Mode]

次の項目は「**CPU VCORE Voltage**」を [**Manual Mode**] にすると表示されます。

CPU VCORE Manual Voltage [Auto]

CPUコア電圧を手動で設定します。
設定範囲は0.800V～2.100Vで、0.005V刻みで調節します。

次の項目は「**CPU VCORE Voltage**」を [**Offset Mode**] にすると表示されます。

Offset Mode Sign [+]

[+] CPU VCORE Offset Voltageで指定した値の電圧を上げます。
[–] CPU VCORE Offset Voltageで指定した値の電圧を下げます。

CPU VCORE Offset Voltage [Auto]

CPUコア電圧のオフセット調整値を設定します。
設定範囲は0.005V～0.635Vで、0.005V刻みで調節します。

VTT CPU Voltage [Auto]

CPUコアおよびキャッシュ用電源電圧を調節します。
設定範囲は0.8000V～1.7000Vで、0.00625V刻みで調節します。

CPU電圧の設定を行う前にCPUの説明書をご参照ください。設定値が高すぎるとCPUの損傷、低すぎるとシステム不安定の原因となることがあります。

2nd VTTCPU Voltage [Auto]

CPUコアのロジック用電源電圧を調節します。
設定範囲は0.80642V～1.70538Vで、0.00661V刻みで調節します。

CPU VCCSA Voltage [Manual Mode]

CPUアンコア部 (システムエージェント) に供給する電圧の調整方法を設定します。
設定オプション: [Manual Mode] [Offset Mode]

次の項目は「 **CPU VCCSA Voltage**」を [**Manual Mode**] にすると表示されます。

CPU VCCSA Manual Voltage [Auto]

CPUアンコア部の電圧を手動で設定します。
設定範囲は0.800V～1.700Vで、0.005V刻みで調節します。

次の項目は「**CPU VCCSA Voltag**」を [**Offset Mode**] にすると表示されます。

Offset Mode Sign [+]

[+]	CPU VCCSA Offset Voltageで指定した値の電圧を上げます。
[–]	CPU VCCSA Offset Voltageで指定した値の電圧を下げます。

CPU VCCSA Offset Voltage [Auto]

CPUアンコア部に供給する電圧のオフセット調整値を設定します。
設定範囲は0.005V～0.635Vで、0.005V刻みで調節します。

DRAM Voltage (CHA, CHB) [Auto]

メモリースロットDIMM_A1/A2、DIMM_B1/B2に搭載されているメモリーへの供給電圧を設定します。
設定範囲は1.20V～2.30Vで、0.005V刻みで調節します。

DRAM Voltage (CHC, CHD) [Auto]

メモリースロットDIMM_C1/C2、DIMM_D1/D2に搭載されているメモリーへの供給電圧を設定します。
設定範囲は1.20V～2.30Vで、0.005V刻みで調節します。

1.65Vを超過する電圧の必要なメモリーを取り付けるとCPUが損傷することがあります。1.65V未満の電圧を必要とするメモリーを取り付けることをお勧めします。

CPU PLL Voltage [Auto]

CPU内蔵PLL回路への供給電圧を設定します。
設定範囲は1.2500V～2.5000Vで、0.00625V刻みで調節します。

PCH 1.1v Voltage [Auto]

PCHに供給される1.1Vラインの電圧を設定します。
設定範囲は0.8000V～1.6000Vで、0.00625V刻みで調節します。

Initial PLL Termination Voltage [Auto]

メモリーサイジングまでのPLL終端電圧を設定します。

Eventual PLL Termination Voltage [Auto]

OS起動までのPLL終端電圧を設定します。

VTTDDR Voltage (CHA, CHB) [Auto]

メモリー（チャンネルA/B）の終端電圧を設定します。
設定範囲は0.6250V～1.1000Vで、0.00625V刻みで調節します。

VTTDDR Voltage (CHC, CHD) [Auto]

メモリー（チャンネルC/D）の終端電圧を設定します。
設定範囲は0.6250V～1.1000Vで、0.00625V刻みで調節します。

CPU PLL Termination [Auto]

[Auto]	モードを自動選択します。
[Disabled]	この機能を無効にします。
[Enabled]	オーバークロック性能が向上します。

CPU Spread Spectrum [Auto]

CPU動作周波数を変調させることで信号伝送時の電磁波 (EMI) を低減させる機能の有効/無効を設定します。

[Auto]	自動モードを使用します。
[Disabled]	ベースクロックのオーバークロックがしやすくなる可能性があります。
[Enabled]	CPU動作周波数を変調させることで信号伝送時の電磁波 (EMI) の発生を低減させシステムの安定化を図ります。

PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Auto]	自動モードを使用します。
[Disabled]	PCI Expressのオーバークロックがしやすくなる可能性があります。
[Enabled]	PCI Express動作周波数を変調させることで信号伝送時の電磁波 (EMI) の発生を低減させシステムの安定化を図ります。

BCLK Recovery [Enabled]

システムのオーバークロックに失敗した際、自動的にベースクロックをデフォルト値に戻す機能を設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled] [Ignore]

CPU Tweakers' Paradise

PCIE CLK Skew [Auto]

設定オプション: [Auto] [-1 to -63] - [+1 to +63]

CPU I/O Skew [Auto]

設定オプション: [Auto] [-1 to -63] - [+1 to +63]

CPU I/O Drive Strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [-1 t0 -63] - [+1 to +63]

Memory Tweakers' Paradise

IMC AB Signal 1 / Signal 2 / Signal 3 [Auto]

設定オプション: [-126] – [-1] [Auto] [+1] – [+32]

IMC CD Signal 1 / Signal 2 / Signal 3 [Auto]

設定オプション: [-126] – [-1] [Auto] [+1] – [+32]

DRAM CTRL REF Voltage on (CHA) / (CHB) / (CHC) / (CHD) [Auto]

設定範囲は0.38500x～ 0.61500xで、0.0050x刻みで調節します。

DRAM DATA REF Voltage on (CHA) / (CHB) / (CHC) / (CHD) [Auto]

設定範囲は0.38500x～ 0.61500xで、0.0050x刻みで調節します。

DRAM Read REF Voltage (CHA) / (CHB)/ (CHC) / (CHD) [Auto]

設定範囲は0.38500x～ 0.61500xで、0.0050x刻みで調節します。

PCH Chipset Tweakers' Paradise

PCH 1.5v Voltage [Auto]

設定範囲は1.2000V～2.3000Vで、0.00625V刻みで調節します。

PCH 1.1VG Voltage [Auto]

設定範囲は0.80642V～1.60623Vで、0.00661V刻みで調節します。

PCH DMI Strength [Auto]

設定オプション: [-96] – [-1] [Auto] [+1] – [+96]

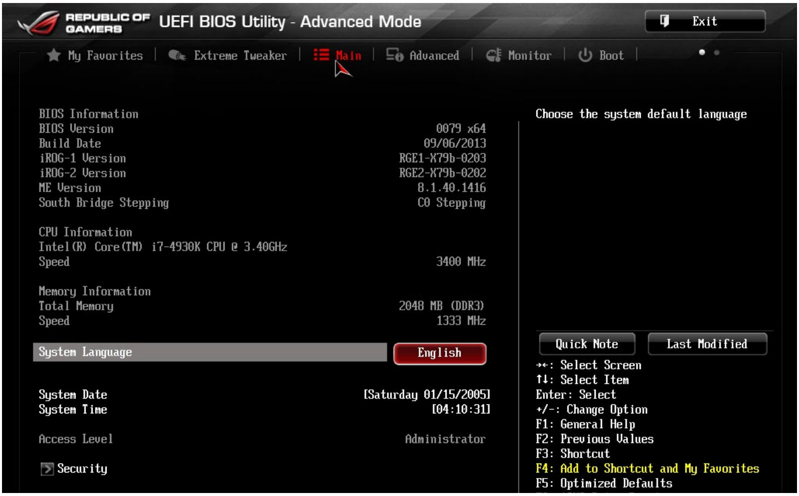
PCH DMI Skew [Auto]

設定オプション: [-96] – [-1] [Auto] [+1] – [+96]

3.5 メインメニュー

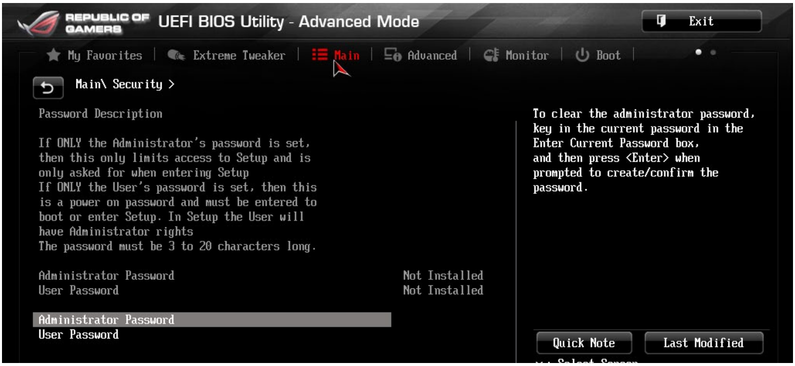
UEFI BIOS UtilityのAdvanced Mode を起動すると、まずメインメニュー画面が表示されます。

メインメニューでは基本的なシステム情報が表示され、システムの日付、時間、言語、セキュリティの設定が可能です。



セキュリティ

システムセキュリティ設定の変更が可能です。



- パスワードを忘れた場合、CMOSクリアを実行しパスワードを削除します。
  Clear CMOSボタンの位置は「**2.3.1 バックパネルコネクター**」をご参照ください。
- パスワードを削除すると、画面上の「**Administrator**」または「**User Password**」の項目にはデフォルト設定の「**Not Installed**」と表示されます。パスワードを再び設定すると、「**Installed**」と表示されます。

Chapter 3

Administrator Password

管理者パスワードを設定した場合は、システムにアクセスする際に管理者パスワードの入力を要求するように設定することをお勧めします。

管理者パスワードの設定手順

1. 「**Administrator Password**」を選択します。
2. 「**Create New Password**」ボックスにパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

管理者パスワードの変更手順

1. 「**Administrator Password**」を選択します。
2. 「**Enter Current Password**」ボックスに現在のパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. 「**Create New Password**」ボックスに新しいパスワードを入力し、<Enter>を押します。
4. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

管理者パスワードの消去も、管理者パスワードの変更時と同じ手順で行いますが、パスワードの作成/確認を要求された後、なにも入力せずに<Enter>を押します。パスワード消去後は、「**Administrator Password**」の項目は「**Not Installed**」と表示されます。

User Password

ユーザーパスワードを設定した場合、システムにアクセスするときにユーザーパスワードを入力する必要があります。

ユーザーパスワードの設定手順

1. 「**User Password**」を選択します。
2. 「**Create New Password**」にパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

ユーザーパスワードの変更手順

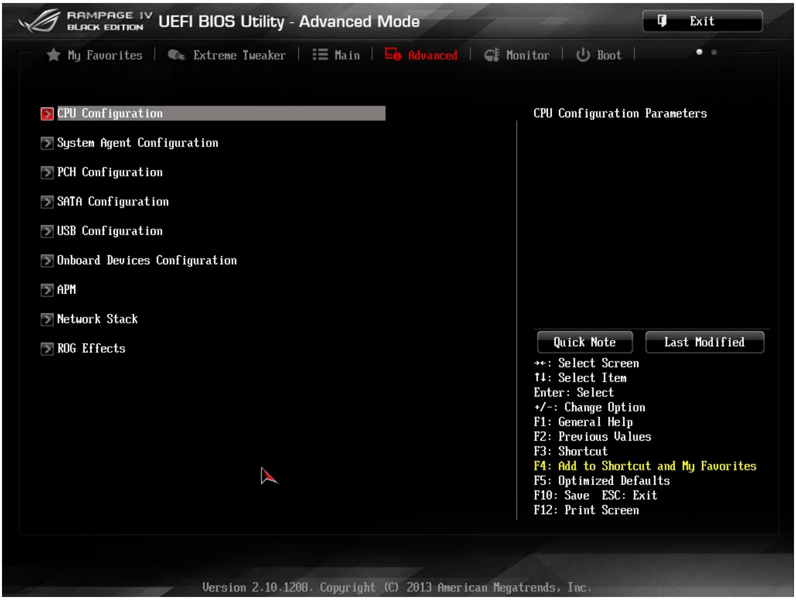
1. 「**User Password**」を選択します。
2. 「**Enter Current Password**」に現在のパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. 「**Create New Password**」に新しいパスワードを入力し、<Enter>を押します。
4. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

ユーザーパスワードの消去も、ユーザーパスワードの変更時と同じ手順で行いますが、パスワードの作成/確認を要求された後、なにも入力せずに<Enter>を押します。パスワード消去後は、「**User Password**」の項目は「**Not Installed**」と表示されます。

3.6 アドバンスドメニュー

CPU、チップセット、オンボードデバイスなどの詳細設定の変更ができます。

アドバンスドメニューの設定変更は、システムの誤動作の原因となることがあります。設定の変更は十分にご注意ください。



Chapter 3

3.6.1 CPU設定

CPUに関する設定をすることができます。

この画面に表示される項目は、取り付けたCPUにより異なります。

Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[Enabled] オーバーヒートしたCPUのクロックを抑えることで冷却を図ります。

[Disabled] この機能を無効にします。

Hyper-threading [Enabled]

1つのコアで2つのスレッドを同時に実行することができる、Intel® Hyper-Threading Technology の有効/無効を設定します。

[Enabled] 1つのコアで2つのスレッドを同時に実行することができます。

[Disabled] 有効なコア1つにつきスレッド1つのみが有効になります。

Active Processor Cores [All]

各プロセッサーパッケージで有効にするコア数を設定します。
設定オプションは取り付けたCPUにより異なります。

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] CPUID拡張機能搭載のCPUをサポートしていない場合でも、レガシーOSを起動させます。

[Disabled] この機能を無効にします。

Chapter 3

Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] Intel® eXecute Disable bit (XD bit)を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

Intel® Virtualization Technology [Disabled]

[Enabled] VMwareなどを使用した仮想マシーンで、CPUが備える仮想化支援機能を利用して効率的な処理を行うことができます。

[Disabled] この機能を無効にします。

CPU Power Management Configuration

CPUの動作倍率やEnhanced Intel SpeedStep®の設定をすることができます。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Auto]

CPUの負荷に応じて動作周波数や電圧を段階的に変化させることで消費電力と発熱を抑える、拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジー(EIST)の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Turbo Mode [Enabled]

Intel® Turbo Boost Technology の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

CPU C states [Auto]

CPUの省電力機能Cステートの設定をします。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

次の項目は「**CPU C states**」を [**Enabled**] にすると表示されます。

CPU C1E [Enabled]

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

CPU C3 Report [Disabled]

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

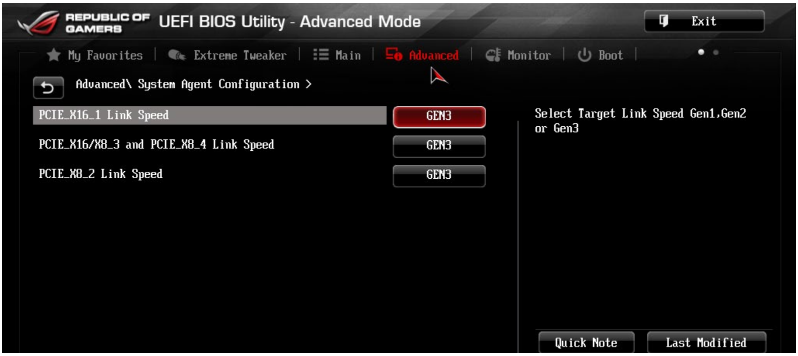
CPU C6 Report [Enabled]

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Package C State limit [Auto]

設定オプション: [Auto] [C0] [C2] [C6] [C7] [No Limit]

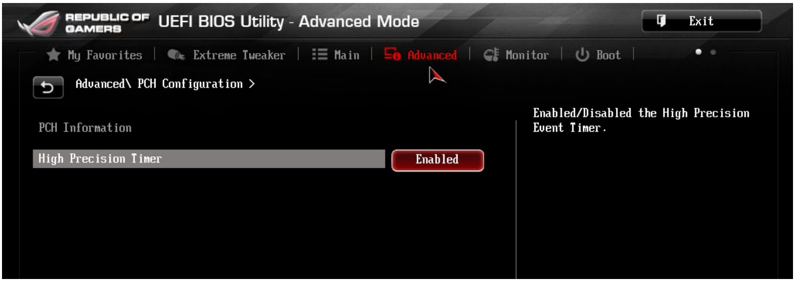
3.6.2　　システムエージェント設定



PCIE_X16_1 / PCIE_X16/8_3 and PCIE_X8_4 / PCIE_X8_2 Link Speed [GEN3]

PCI Express 3.0 x16スロットの動作モード（リビジョン）を選択します。
設定オプション: [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

3.6.3　　PCH設定



High Precision Timer [Enabled]

高精度イベントタイマーの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.6.4 SATA設定

UEFI BIOSはPOST時に自動的にシステムに取り付けられたSATAデバイスを検出します。取り付けられていない場合は、SATA Port の項目は「**Not Present**」と表示されます。

画面をスクロールすることですべての項目を表示することができます。

SATA Mode [AHCI Mode]

SATAポートの動作モードを設定します。

[Disabled] この機能を無効にします。

[IDE Mode] SATAデバイスをIDEデバイスとして認識させます。

[AHCI Mode] SATAデバイス本来の性能を発揮させます。このモードを選択することによりホットプラグ機能とネイティブ・コマンド・キューイング (NCQ) をサポートすることができます。

[RAID Mode] SATAデバイスでRAIDアレイを構築することができます。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

SATAポート名をマウスでクリックすることで、SATAポートの表示名を変更することができます。

次の2項目は「**SATA Mode**」を [**IDE Mode**] にすると表示されます。

Serial-ATA Controller 0 [Enabled]

SATA Controller 0の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled] [Compatible]

Serial-ATA Controller 1 [Enabled]

SATA Controller 1の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

SSDやHDDなどの自己診断機能S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) の有効/無効を設定します。記憶装置で読み込み/書き込みエラーが発生すると、POST実行中に警告メッセージが表示されます。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

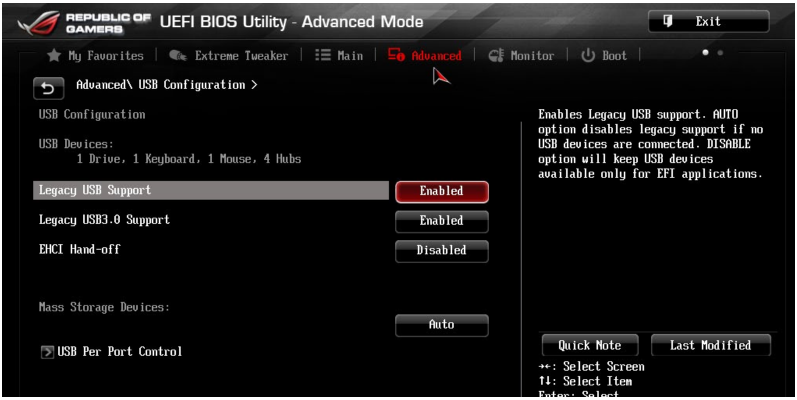
Hot Plug [Disabled]

この項目はSATA Mode を [**AHCI Mode**] または [**RAID Mode**] に設定すると表示されます。SATAポートのホットプラグ機能の有効/無効を設定することができます。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Chapter 3

3.6.5 USB設定

USB関連の機能を変更することができます。



「**USB Devices**」の項目には自動検出した値が表示されます。USBデバイスが検出されない場合は「**None**」と表示されます。

Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled] レガシーOS用にUSBデバイスのサポートを有効にします。

[Disabled] USBデバイスはUEFI BIOS Utility でのみ使用できます。

[Auto] 起動時にUSBデバイスを検出します。USBデバイスが検出されると、USBコントローラーのレガシーモードが有効になり、検出されないとレガシーUSBのサポートは無効になります。

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] レガシーOS用にUSB 3.0デバイスのサポートを有効にします。

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] EHCI ハンドオフ機能に対応していないOSでも問題なく動作させることができます。

[Disabled] この機能を無効にします。

USB Per Port Control

個々にUSBポートの有効/無効を設定することができます。

USBポートの位置は「**1.2.2 マザーボードのレイアウト**」をご参照ください。

Chapter 3

3.6.6 オンボードデバイス設定

オンボードコントローラーに関する設定をします。

Azalia HD Audio [Enabled]

[Disabled] コントローラーを無効にします。

[Enabled] オンボード搭載HDオーディオコントローラーを有効にします。

次の2項目は「**Azalia HD Audio**」の項目を [**Enabled**] にすると表示されます。

Front Panel Type [HD]

フロントパネルオーディオモジュールがサポートするオーディオ規格により、フロントパネルオーディオコネクター (AAFP) モードをAC'97またはHDオーディオに設定することができます。

[HD] フロントパネルオーディオコネクターをHDオーディオにします。

[AC97] フロントパネルオーディオコネクターを AC'97にします。

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] S/PDIF端子からの出力信号をS/PDIFモードで出力します。

[HDMI] S/PDIF端子からの出力信号をHDMIモードで出力します。

Bluetooth Controller [Enabled]

オンボードBluetoothコントローラーの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Wi-Fi Controller [Enabled]

オンボード無線LANコントローラーの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Intel LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Intel® ギガビット・イーサネット・コントローラーを有効にします。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。

Intel PXE OPROM [Disabled]

この項目は前の項目を [**Enabled**] にすると表示され、Intel® ギガビット・イーサネット・コントローラーのオプションROMによるPXE (Pre Boot eXecution Environment) ネットワークブートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Asmedia USB 3.0 Controller (USB3_E12 USB3_E34) / (USB3_E78) / (USB3_E56) [Enabled]

ASMedia® USB 3.0コントローラーの有効/無効を設定します。
[Disabled] このコントローラーを無効にします。

[Enabled] ASMedia® USB 3.0 コントローラーを有効にします。

Hot-plug [Disabled]

ASMedia® USB 3.0 コントローラーのホットプラグ機能サポートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] iPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。また、システムがONの状態で充電を開始しておけば、システムがOFF状態 (スタンバイ、休止状態、シャットダウン) でもASMedia USB 3.0 コントローラーの制御するUSB3 .0ポートにバスパワーを供給し充電をすることが可能です。

ASM1061 Storage Controller (SATA6G_E12) / (SATA6G_E34) / (ES6_12) [Enabled]

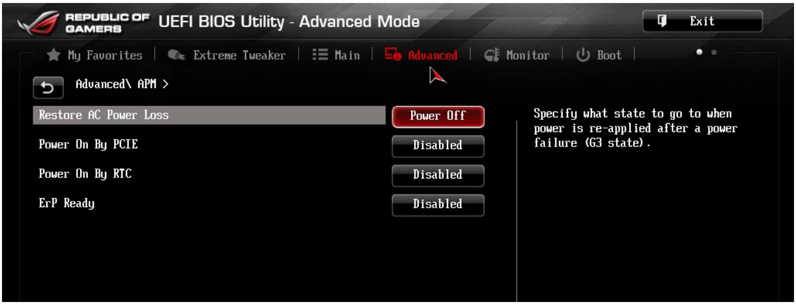
ASMedia® ASM1061ストレージコントローラーの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Hot-plug [Disabled]

ホットプラグ機能サポートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Chapter 3

3.6.7 APM



Restore AC Power Loss [Power Off]

停電などの不意の電源断から復旧した際の動作を設定します。

[Power On]　　システムを起動します。

[Power Off]　　電源オフ状態を維持します。

[Last State]　　電源給電が途絶える直前の電源状態を再現します。

Power On By PCIE [Disabled]

[Disabled]　　この機能を無効にします。

[Enabled]　　オンボードLANデバイスおよびPCI Expressデバイスで起動信号を受信した際のWake-On-LAN機能を有効にします。

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled]　　RTCによるウェイクアップ機能を無効にします。

[Enabled]　　「**RTC Alarm Date (Days)** 」と「**Hour/Minute/Second**」の項目がユーザー設定可能になります。

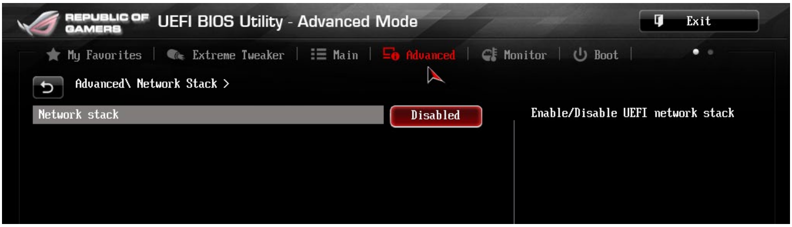
ErP Ready [Disabled]

ErP（Energy-related Products）の条件を満たすよう、S5状態になるとBIOSが特定の電源をOFFにすることを許可します。[**Enabled**] に設定すると、他のすべてのPME (Power ManagementEvent) オプションはOFFに切り替えられます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled (S4+S5] [Enabled (S5)]

Chapter 3

3.6.8 Network Stack



Network Stack [Disabled]

PXE (Pre-Boot eXecution Environment) によるUEFI ネットワーク・スタックの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

次の項目は「**Network Stack**」を [**Enabled**] にすると表示されます。

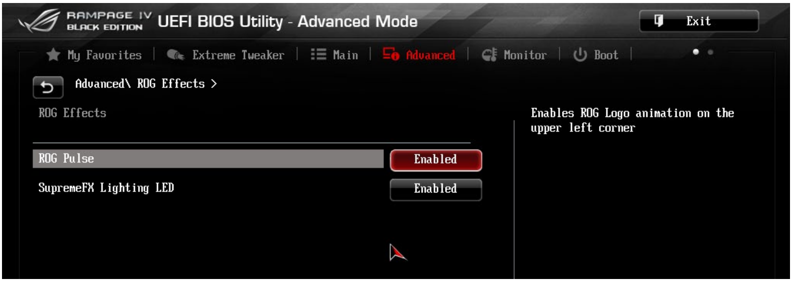
Ipv4 / Ipv6 PXE Support [Enabled]

IPv4/IPv6を使用したPXEによるネットワークブートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

PXE boot wait time [0]

PXEブートを中止するためのESCキーの受付時間を設定します。数値の調節は <+> <->で行います。設定範囲は1 ～5秒です。

3.6.9 ROG Effects



ROG Pulse [Enabled]

UEFI BIOS Utility 画面の左上に表示されているROGロゴ アニメーションの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

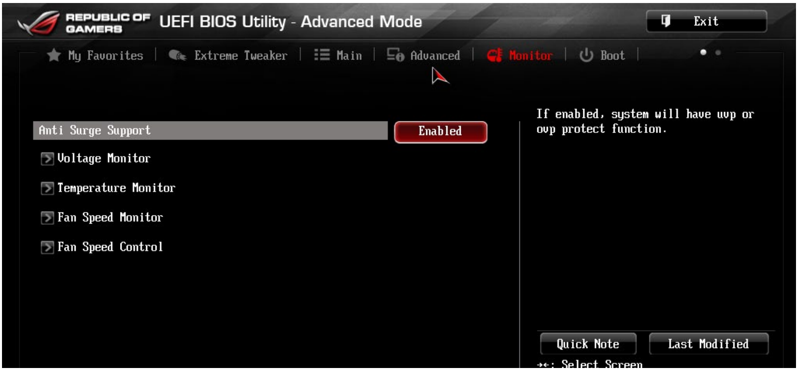
SupremeFX Lighting LED [Enabled]

SupremeFXのRed Line PCB Shielding用LEDのオン/オフを設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Chapter 3

3.7 モニターメニュー

システム温度/電源の状態が表示されます。また、ファンの各種設定変更が可能です。
画面をスクロールすることで、すべての項目を表示することができます。



Anti Surge Support [Enabled]

アンチサージ機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Voltage Monitor

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage ; VTT CPU Voltage; CPU VCCSA Voltage; CPU PLL Voltage; DRAM AB Voltage; DRAM CD Voltage; PCH 1.1 Voltage; PCH 1.5 Voltage; 2nd VTTCPU Voltage

オンボードハードウェアモニターは電圧レギュレータを通して電圧出力を自動検出しその値を表示します。<Enter>を押し、[**Ignored**] にすると表示されなくなります。

Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; PCH Temperature; PCH Overheat Protection*; OPT 1/2/3 Temperature; OPT TEMP1/TEMP2/TEMP3 [xxxºC/xxxºF]

オンボードハードウェアモニターはCPU、マザーボード、PCHなどの温度を自動検出しその値を表示します。<Enter>を押し、[**Ignored**] にすると表示されなくなります。

PCHまたはOPT TEMP1/TEMP2/TEMP3 の温度が設定したしきい値を超えた場合、Overheat Protection機能によりシステムはシャットダウンされます。

Fan Speed Monitor

CPU FAN Speed; CPU OPT Speed; Chassis FAN 1/2/3 Speed; Opt FAN 1/2/3 Speed [xxxxRPM] / [Ignored] / [N/A]

オンボードハードウェアモニターは各ファンのスピードを自動検出し、RPMの単位で表示します。なお、マザーボードにファンが接続されていない場合は、[**N/A**] と表示されます。この項目はユーザー設定できません。<Enter>を押し、[**Ignored**] にすると表示されなくなります。

Fan Speed Control

CPU Q-Fan Control [Auto]

CPUファンのQ-Fan コントロール機能の有効/無効を設定します。

[Disabled]	この機能を無効にします。
[Advance Mode]	3ピンタイプのCPUファンが接続されている場合は、DCモードでQ-Fanコントロールを行うために、このモードを選択します。
[Auto]	4ピンタイプのCPUファンをPWMモードでQ-Fanコントロールを行うには、このモードを選択します。

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

CPUファンの最低回転数を設定します。CPUファンの回転数がこの値を下回ると警告が発せられます。
設定オプション: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile [Standard]

CPUファンをコントロールするためのプロファイルを設定します。

[Standard]	温度により自動調整します。
[Silent]	常時低速回転で動作します。
[Turbo]	常時最高速回転で動作します。
[Manual]	温度とデューティサイクルを手動で設定します。

次の項目は「**CPU Fan Profile**」を **[Manual]** にすると表示されます。

CPU Upper Temperature [70]

CPU温度の上限温度を設定します。CPU温度がこの上限値に達すると、CPUファンはデューティーサイクルの最大値で動作します。CPU温度が上限値を超えた場合、CPUファンは最大回転数で動作します。
設定範囲は20℃～75℃です。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

CPUファンのデューティーサイクルの最大値を設定します。設定値は最小デューティーサイクル以上である必要があります。
設定範囲は40%～100%です。

CPU Lower Temperature [20]

CPU温度の下限温度を設定します。CPU温度がこの下限値を下回ると、CPUファンはデューティーサイクルの最小値で動作します。設定値はCPU温度の上限値以下である必要があります。
設定範囲は20℃～75℃です。

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [40]

CPUファンのデューティーサイクルの最小値を設定します。設定値は最大デューティーサイクル以下である必要があります。
設定範囲は40% ～100%です。

Chapter 3

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled]　この機能を無効にします。

[Enabled]　ケースファンのQ-Fanコントロール機能を有効にします。

Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

ケースファンの最低回転数を設定します。ケースファンの回転数がこの値を下回ると警告が発せられます。

設定オプション: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile [Standard]

ケースファンをコントロールするためのプロファイルを設定します。

[Standard]　温度により自動調整します。

[Silent]　常時低速回転で動作します。

[Turbo]　常時最高速回転で動作します。

[Manual]　温度とデューティサイクルを手動で設定します。

次の項目は「**Chassis Fan Profile**」を [**Manual**] にすると表示されます。

Chassis Upper Temperature [70]

CPU温度の上限温度を設定します。CPU温度がこの上限値に達すると、ケースファンはデューティーサイクルの最大値で動作します。CPU温度が上限値を超えた場合、ケースファンは最大回転数で動作します。
設定範囲は40℃～75℃です。

Chassis Fan Max. Duty Cycle (%) [100]

ケースファンのデューティーサイクルの最大値を設定します。設定値は最小デューティーサイクル以上である必要があります。
設定範囲は60%～100%です。

Chassis Lower Temperature [40]

CPUの下限温度です。CPU温度がこの下限値を下回ると、ケースファンはデューティーサイクルの最小値で動作します。

Chassis Fan Min. Duty Cycle (%) [60]

ケースファンのデューティーサイクルの最小値を設定します。設定値は最大デューティーサイクル以下である必要があります。
設定範囲は60% ～100%です。

OPT Fan Control [Disabled]

オプションファンの制御モードを設定します。
設定オプション: [Disabled] [Duty Mode] [Profile Mode] [User Mode]

次の項目は「**OPT Fan Control**」を **[Duty Mode]** にすると表示されます。

OPT Fan. Duty Cycle (%)

オプションファンのデューティサイクル比を設定します。
設定オプション: [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

次の項目は「**OPT Fan Control**」を [**Profile Mode**] にすると表示されます。

OPT Fan Profile

オプションファンの動作プロファイルを設定します。
設定オプション: [Performance] [Optional] [Silent]

次の項目は「**OPT Fan Control**」を [**User Mode**] にすると表示されます。

User Mode

オプションファンのスピードと温度を設定します。

OPT Fan Low Speed Temp [25℃]

オプションファンを低速動作に移行するしきい値を手動で設定します。
設定オプション: [25℃] [30℃] [35℃] [40℃]

OPT Fan Full Speed Temp [60℃]

オプションファンをフル回転動作に移行するしきい値を手動で設定します。
設定オプション: [60℃] [70℃] [80℃] [90℃]

3.8 ブートメニュー

システムをブートする際のオプションを変更します。

Fast Boot [Enabled]

[Disabled] 通常のブートプロセスを実行します。

[Enabled] 起動時の初期化作業を短縮し、システムを素早く起動します。

> 次の項目は、「**Fast Boot**」を [**Enabled**] に設定することで表示されます。

SATA Support [Hard Drive Only]

[All Devices] SATAポートに接続されたすべてデバイスはPOST時に利用可能です。POST完了までの時間は遅くなります。

[Hard Drive Only] SATAポートに接続されたHDD/SSDのみPOST時に検出します。

[Boot Drive Only] SATAポートに接続されたブートドライブのみPOST時に検出します。

USB Support [Partial Initialization]

[Disabled] すべてのUSBデバイスはOSが実行されるまで無効状態になります。最も早くPOSTを完了することが可能です。

[Full Initialization] すべてのUSBデバイスはシステム起動時から利用可能です。POST完了までの時間は遅くなります。

[Partial Initialization] POST時間を短縮するためにキーボードとマウスを接続したUSBポートのみをPOSTで検出します。

P/2 Keyboard and Mouse Support [Auto]

Fast Bootを有効に設定した場合のPOST時のPS/2キーボードとマウスの動作を設定します。

[Auto] 起動時に接続されているPS/2デバイスをNVRAMに記憶し、起動時間を早くします。

[Full initial] PS/2デバイスはシステム起動時からに利用可能となり、システムを完全にコントロールすることができます。この設定はPOSTに時間がかかります。

[Disabled] オペレーティングシステムが実行されるまでPS/2デバイスを無効状態にします。PS/2デバイスでUEFI BIOS Utilityを起動または操作することはできません。

Network Stack Driver Support [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] システム起動時にネットワーク・スタック用ドライバーを読み込みます。

Next Boot after AC Power Loss [Normal Boot]

[Normal Boot] 電力が遮断された場合、その後起動する際は通常の起動プロセスで開始します。

[Fast Boot] 電力が遮断された場合、その後も継続してFast Bootモードで起動します。

DirectKey Enable [Go to BIOS Setup]

[Disabled] DirectKey機能を無効にします。DirectKeyボタンはシステムの電源ON/OFFボタンとしてのみ動作します。

[Go to BIOS Setup] ボタンを押すだけで簡単にUEFI BIOS Utilityを起動させることができます。

Boot Logo Display [Auto]

[Auto] Windows® の要求を満たすようロゴのサイズを自動調整します。

[Full Screen] ロゴのサイズを最大にします。

[Disabled] システム起動時にPOST画面を表示しません。

次の項目は「**Boot Logo Display**」を **[Auto]** または **[Full Screen] にすると表示されます**。

POST Delay Time [3 sec]

この項目は「**Full Screen Lgo**」を [**Enabled**] に設定すると表示されます。指定した遅延時間をPOSTプロセスに追加しUEFI BIOS Ultilityの起動受付時間を延長します。
設定範囲は0 ～10秒です。

次の項目は「**Boot Logo Display**」を **[Disabled] にすると表示されます**。

POST Report [5 sec]

POST画面の表示時間を設定します。
設定オプション: [1 sec] - [2 sec] [Until Press ESC]

Chapter 3

Bootup NumLock State [On]

[On] システム起動時、キーボードのNumLock 機能をONにします。

[OFF] システム起動時、キーボードのNumLock 機能はOFFの状態です。

Wait For ‘F1’ If Error [Enabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] POSTエラー発生時に<F 1 > を押すまでシステムを待機させます。

Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] サードパーティのROMメッセージをブートシーケンス時に強制的に表示させます。

[Keep Current] アドオンデバイスの設定に従い、サードパーティROMメッセージを表示させます。

Setup Mode [Advanced Mode]

[Advanced Mode] UEFI BIOS Utility起動時の初期画面として、Advanced Mode を表示します。

[EZ Mode] UEFI BIOS Utility起動時の初期画面として、EZ Mode を表示します。

CSM (Compatibility Support Module)

CSM (Compatibility Support Module) のパラメータ設定です。この設定によってUEFIドライバーを持たないデバイスとの互換性を向上することが可能です。

Launch CSM [Enabled]

[Auto] システムは自動的に起動可能デバイスと追加デバイスを検出します。

[Enabled] CSMを有効にし、Windows® UEFIモード、またはUEFIドライバーを持たない追加デバイスを完全にサポートし互換性を高めます。

[Disabled] Security Firmware UpdateとSecure Bootを完全にサポートするためにCSMを無効にします。

次の項目は、「**Launch CSM**」を [**Enabled**] に設定することで表示されます。

Boot Device Control [UEFI and Legacy OPROM]

起動を許可するデバイスタイプを選択します。
設定オプション: [UEFI and Legacy OPROM] [Legacy OPROM only] [UEFI only]

Boot from Network Devices [Legacy OPROM first]

起動に使用するネットワークデバイスの優先タイプを選択します。起動時間を短縮する場合は [**Ignore**] を選択します。
設定オプション: [Legacy OPROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from Storage Devices [Legacy OPROM first]

起動に使用するストレージデバイスの優先タイプを選択します。起動時間を短縮する場合は [Ignore] を選択します。
設定オプション: [Both, Legacy OPROM first] [Both, UEFI first]
[Legacy OPROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from PCIe Expansion Devices [Legacy OPROM first]

起動に使用するPCI Express/PCI 拡張デバイスの優先タイプを選択します。
設定オプション: [Legacy OPROM first] [UEFI driver first]

Secure Boot

システム起動時に許可されていないファームウェア、オペレーティングシステム、UEFIドライバー（オプションROM）が実行されないようにするWindows® のSecure Bootに関する設定を行うことができます。

OS Type [Windows UEFI mode]

インストールしているOSを選択します。

[Windows UEFI mode]　Secure Bootによるチェックを実行します。Windows® UEFIモード、またはMicrosoft® Secure Bootに対応するOSの場合はこのオプションを選択します。

[Other OS]　非UEFIモード（従来のモード）、またはMicrosoft® Secure Bootに非対応なOSの場合、このオプションを選択することで機能を最適化します。Microsoft® Secure BootはWindows® UEFIモードのみをサポートしています。

Key Management

次の項目は「Secure Boot Mode」を **[Windows UEFI mode]** にすると表示されますSecure Bootキーの管理を行います。

Clear Secure Boot keys
すべてのセキュアブートキーを削除します。すべてのセキュアブートキーの状態は未読み込みとなり、設定はシステムの再起動後に適用されます。

Save Secure Boot Keys
すべてのセキュアブートキーをUSBストレージデバイスに保存します。

Boot Option Priorities

使用可能なデバイスから、ブートデバイスの起動優先順位を指定します。画面に表示されるデバイスの数は、ブート可能なデバイスの数に依存します。

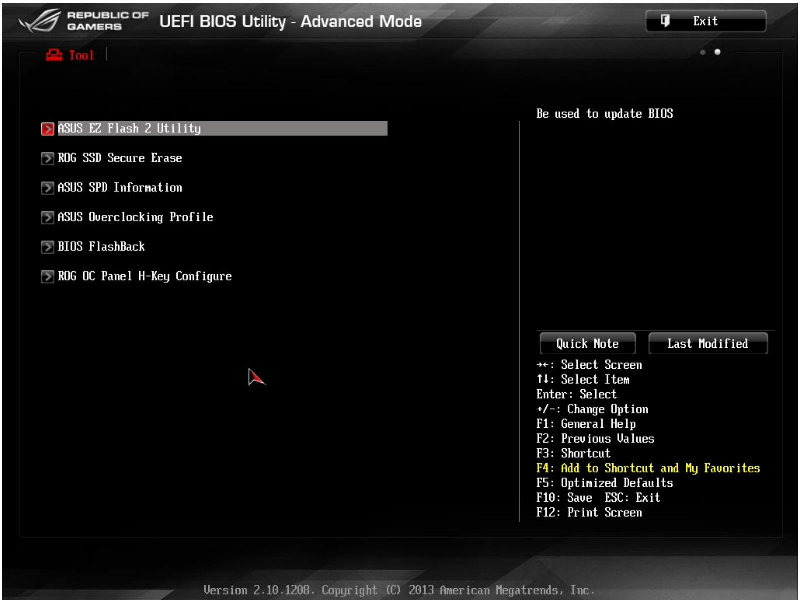
- システム起動中にブートデバイスを選択するには、POST時に<F8>を押します。
- Windows ® 7をセーフモードで起動するには、POSTの後に<F8>を押します。ブートデバイスの選択画面が表示されてしまう場合は、ブートデバイスの選択画面で<ESC>を押した後にすばやく<F8>を押すことで詳細ブート オプションを起動することが可能です。
- Windows® 8 / 8.1 をセーフモードで起動するには、<**Shift**>を押しながら再起動をクリックし、「**トラブルシューティング**」→「**詳細オプション**」→「**スタートアップ設定**」→「**再起動**」の順にクリックしシステムを再起動します。次に、数字キーの<**4**>を押しセーフモードを有効にします。

Boot Override

ブートデバイスを選択し起動します。画面に表示されるデバイスの項目の数は、システムに接続されたデバイスのにより異なります。項目（デバイス）を選択すると、選択したデバイスからシステムを起動します。

3.9　ツールメニュー

ASUS独自機能の設定をします。マウスで項目を選択するか、キーボードのカーソルキーで項目を選択し、<Enter>を押してサブメニューを表示させることができます。



3.9.1　ASUS EZ Flash 2 Utility

ASUS EZ Flash 2 Utility を起動します。<Enter>を押すと、確認メッセージが表示されます。カーソルキーを使って [**Yes**] または [**No**] を選択し <Enter> を押して選択を決定します。

詳細はセクション「**3.11.1 ASUS EZ Flash 2** 」をご参照ください。

3.9.2 ROG SSD Secure Erase

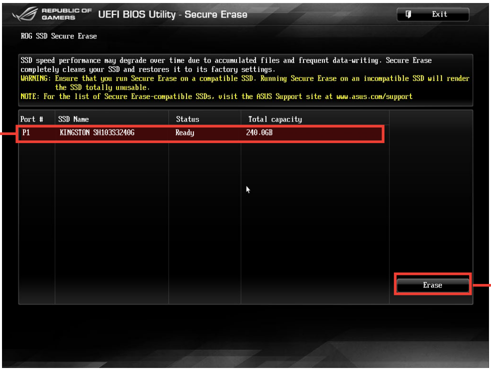
SSD は、従来の HDD (ハードディスク・ドライブ) とは仕組みが異なり、使用しているうちに性能が低下していきます。Secure Eraseは、ATA/Serial ATAのストレージ向けに用意されているコマンドによるデータの消去方法で、実行することで、SSDの性能を工場出荷時の状態に戻すことができます。

> Secure EraseはAHCI モードでのみ使用することができます。使用の際はUEFI BIOS Utilityを起動して「**Advanced Mode**」→「**Advanced**」→「**SATA Configuration**」→「**SATA Mode**」を [**AHCI Mode**] に設定してください。

Secure Eraseを起動するには、UEFI BIOS Utilityを起動して「**Advanced Mode**」→「**Tool**」の順に進み、「**ROG SSD Secure Erase**」を選択します。

- Secure Eraseを実行する前に、ご使用のSSDがSecure Eraseに対応していることをご確認ください。非対応のSSDでSecure Eraseを実行してしまった場合、SSDが故障し完全に使用できなくなります。Secure Eraseに対応するSSDは、ASUSサポートサイトでご確認ください。(http://www.asus.com/support)
- Secure Erase 機能を使用すると、SSD上のデータはすべて消去されます。事前に必要なデータのバックアップを必ず行ってください。

- Secure Eraseにかかる時間はSSDの容量により異なります。また、Secure Eraseの実行中はシステムの電源を切らないでください。
- Secure EraseはIntel® チップセットが制御するSATAポートのみをサポートします。SATAポートの位置は「**1.2.9 内部コネクター/ヘッダー**」をご覧ください。



状態の定義:

Frozen BIOSによりSSDが凍結されている状態です。Secure Erase を実行するには、SSDの凍結状態を解除するためにコンピューターのハードリセットを行う必要があります。

Locked Secure Eraseでの作業が中断または停止した場合、SSDがロックされます。この状態は、ASUSによって定義されたものとは異なるパスワードを使用するサードパーティ製ソフトウェアを使用した場合に発生することがあります。Secure Erase を実行するには、サードパーティ製ソフトウェアでSSDのロック状態を解除する必要があります。

3.9.3 ASUS SPD Information

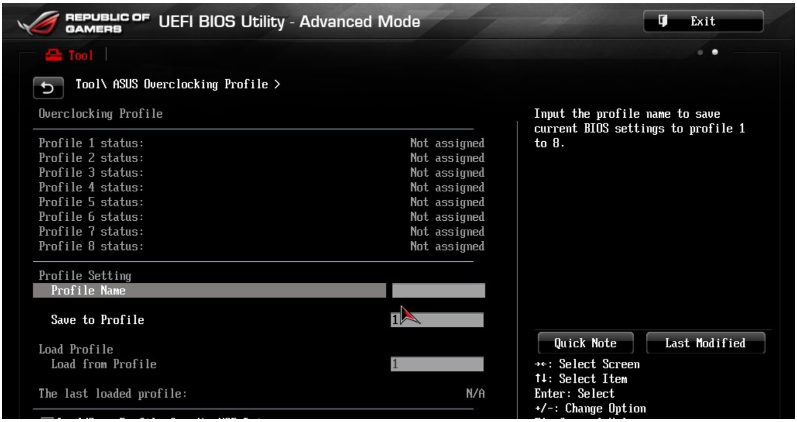
複数のBIOS設定を保存して簡単に呼び出すことができます。

DIMM Slot Number [DIMM_A1]

メモリースロット毎に取り付けられたメモリーモジュールのSerial Presence Detect (SPD) 情報を参照することができます。

3.9.4 ASUS Overclocking Profile

複数のUEFI BIOS設定を保存して簡単に呼び出すことができます。



プロファイルが作成されていない場合、「**Setup Profile Status**」には「**Not Installed**」と表示されます。

Profile Setting

Profile Name

保存するプロファイルのタイトルを入力します。

Save to Profile

現在の設定をプロファイルとして保存します。キーボードで1から8の数字を入力しプロファイル番号を割り当て、<Enter>を押し「**Yes**」を選択します。

Load Profile

Load from Profile

保存したプロファイルから設定を読み込みます。プロファイルの番号をキーボードで入力し、<Enter>を押し「**Yes**」を選択します。

The last loaded profile:

最後に読み込まれたプロファイル番号を表示します。

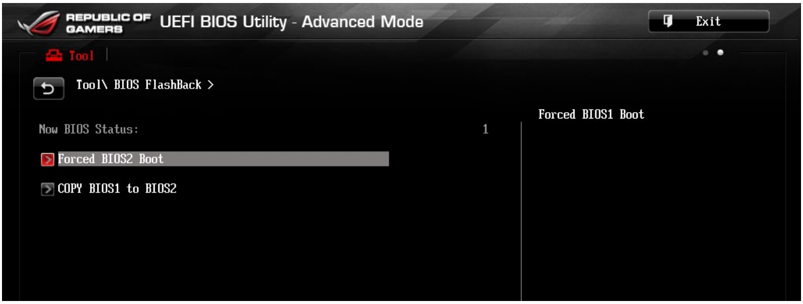
- 設定をロード中はシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システム起動エラーの原因となります。
- 設定をロードする場合は、保存された設定の構成時と同一のハードウェア(CPU、メモリーなど)とBIOSバージョンでのご使用をお勧めします。異なったハードウェアやBIOSバージョン設定をロードすると、システム起動エラーやハードウェアが故障する可能性があります。

Load/Save Profile from/to USB Drive

USBストレージデバイスを使用して、UEFI BIOS設定のインポート/エクスポートをすることができます。

3.9.5 BIOS Flashback

使用するBIOS ROMの設定、およびBIOS ROM間で情報をコピーすることができます。



Now BIOS Status:

Force BIOS1/BIOS2 Boot

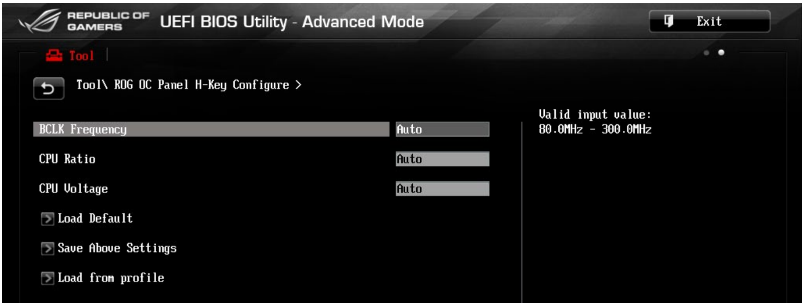
強制的に使用するBIOS ROMを選択します。

COPY BIOS1/BIOS2 to BIOS2/BIOS1

現在使用しているBIOS ROMの情報を、もう一方のBIOS ROMにコピーします。作業中システムはソフトオフ (S5) 状態になり、作業完了後システムは自動的に起動します。

3.9.6 ROG OC Panel H-Key Configure

USB BIOS Utility上でOC Panel用にCPUコア電圧、CPU入力電圧、ベースクロック、CPU動作倍率の値を入力し、保存することができます。保存された値はOC Panelに同期することが可能で、UEFI BIOS Utilityを使用せずOC Panelだけを使用して簡単に調整値を読み込むことができます。



BCLK Frequency [Auto]

ベースクロックを調節し、システムパフォーマンスを強化します。設定範囲は80MHz ～300MHzです。

CPU Ratio [Auto]

非Turbo Boost時のCPU最大動作倍率を設定します。数値の調節は <+> <-> で行います。設定範囲はお使いのCPUにより異なります。

CPU Voltage [Auto]

プロセッサーのコアとキャッシュに供給する電圧の調整方法を設定します。数値の調節は <+> <->で行います。
設定範囲は0.800V～2.260Vで、0.005V刻みで調節します。

Load Default

BCLK Frequency、CPU Ratio、CPU Voltageのデフォルト値を読み込みます。すべての値は[**Auto**]に設定されます。

Save Above Settings

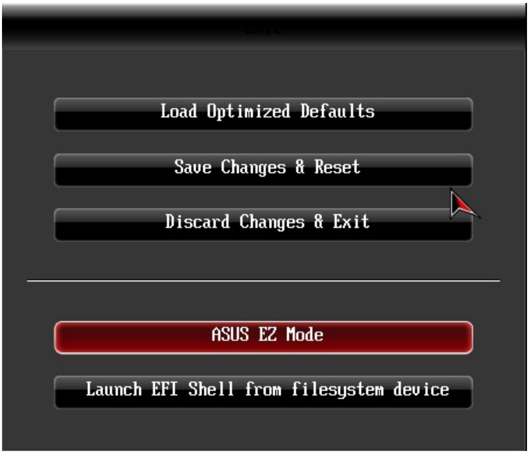
現在のBCLK Frequency、CPU Ratio、CPU Voltageの設定を保存します。

Load from profile

保存したBCLK Frequency、CPU Ratio、CPU Voltage の設定を読み込みます。

3.10 終了メニュー

設定の保存や取り消しのほか、デフォルト設定の読み込みを行います。終了メニューから **EZ Mode** を起動することができます。



Load Optimized Defaults

それぞれの値に、デフォルト設定値をロードします。このオプションを選択するか、<F5> を押すと確認画面が表示されます。「**YES**」を選択してデフォルト設定値をロードします。

Save Changes & Reset

設定が終了したら、「**Exit**」メニューからこのオプションを選択し、設定をCMOS RAM に保存して終了します。このオプションを選択するか、<**F10**>を押すと確認画面が表示されます。「**YES**」を選択して、設定変更を保存し、UEFI BIOS Utility を閉じます。

Discard Changes & Exit

UEFI BIOS Utility で行った設定を破棄し、セットアップを終了する場合にこの項目を選択します。このオプションを選択するか、<Esc>を押すと確認画面が表示されます。「**YES**」を選択して、設定変更を保存せずに、UEFI BIOS Utility を閉じます。

ASUS EZ Mode

EZ Mode を起動します。

Launch EFI Shell from filesystem device

EFI Shell アプリケーション(shellx64.efi)を利用可能なファイルシステムのデバイスから起動します。

3.11 UEFI BIOS更新

ASUSオフィシャルサイトでは最新のUEFI BIOSを公開しています。UEFI BIOSの更新により、システムの安定性、互換性、パフォーマンスの向上が期待できます。ただし、UEFI BIOSの更新には常にリスクが伴います。使用上、現在の状態で特に問題がない場合は**UEFI BIOSの更新を行わないでください**。不適切な更新はシステムが起動しない、または不安定になるといった問題の原因となります。UEFI BIOSの更新が必要な場合は、本書に記載の指示に従い、慎重に行ってください。

> 最新のBIOSファイルは、ASUSオフィシャルサイトからダウンロード可能です。
> （http://www.asus.co.jp）

次の各ユーティリティで本製品のUEFI BIOSの更新と管理が可能です。

1. **EZ Update**：Windows® 環境でUEFI BIOSの更新を行います。
2. **ASUS EZ Flash 2**：USBフラッシュメモリーを使用してUEFI BIOSの更新を行います。
3. **ASUS CrashFree BIOS 3**：**UEFI BIOS**が破損した場合、サポートDVDまたはUSBフラッシュメモリーを使用して、UEFI BIOSの復旧を行います。
4. **ASUS BIOS Updater**：DOS環境でサポートDVDまたはUSBフラッシュメモリーを使用してUEFI BIOSの更新を行います。

各ユーティリティの詳細については、本項以降の説明をご参照ください。

3.11.1 ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 は、OSベースのユーティリティを起動することなくUEFI BIOSを短時間で更新することができます。

このユーティリティをご利用になる前に、最新のUEFI BIOSをASUSのサイトからダウンロードしてください。（http://www.asus.co.jp）

ASUS EZ Flash 2を使用してUEFI BIOSを更新する手順

1. 最新のBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリーをシステムにセットします。
2. UEFI BIOS UtilityのAdvanced Mode を起動し、**Tool** メニューの「**ASUS EZ Flash 2 Utility**」を選択します。

3. キーボードまたはマウスを使用して、**Driver Info**フィールドの最新のBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリードライブを選択します。操作するフィールドはキーボードの<Tab>で切り替えることができます。
4. キーボードまたはマウスを使用して、**Folder Info**フィールドのBIOSファイルを選択し読み込みます。
5. 読み込まれたBIOSファイルが正しいことを確認し、UEFI BIOSの更新を開始します。
6. UEFI BIOSの更新が完了したら、「**OK**」ボタンを押してシステムを再起動します。

- FAT32/16 ファイルシステムをもつ、シングルパーティションのUSBフラッシュメモリーのみサポートします。
- UEFI BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなる恐れがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

UEFI BIOS更新後はシステムの互換性/安定性の観点から、必ずUEFI BIOSのデフォルト設定をロードしてください。ロードの際は、終了メニューの「**Load Optimized Defaults**」を選択します。詳細は本マニュアル「**3.10 終了メニュー**」をご参照ください。

3.11.2 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 はUEFI BIOSの自動復旧ツールで、更新時に障害を起こした場合や破損したUEFI BIOSを復旧します。破損したUEFI BIOSはサポートDVD、またはBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリーを使用して復旧をすることができます。

- サポートDVDに収録のBIOSファイルは最新のものではない場合があります。最新バージョンのBIOSファイルは弊社サイトで公開しております。USBフラッシュメモリーにダウンロードしてご使用ください。(http://www.asus.co.jp)
- 本ユーティリティを使用する前にフラッシュメモリー内のBIOSファイルの名前を「**R4BE.CAP**」に変更してください。

UEFI BIOSを復旧する

手順

1. システムの電源をONにします。
2. BIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリー/サポートDVDをシステムにセットします。
3. BIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリー/サポートDVDの検出が始まります。検出されると、BIOSファイルを読み込み、ASUS EZ Flash 2 が自動的に起動します。
4. UEFI BIOS Utility でデフォルト設定をロードするように指示が表示されます。システムの互換性/安定性の観点から、UEFI BIOSのデフォルト設定をロードすることをお勧めします。

UEFI BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。
UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなる恐れがあります。
UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

3.11.3 ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater は、DOS環境でUEFI BIOSファイルを更新するツールです。

本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

更新の前に

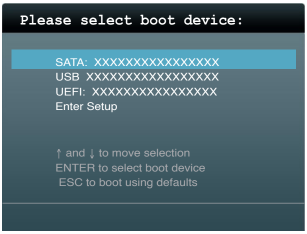
1. サポートDVDとFAT32/16 ファイルシステムをもつ、シングルパーティションのUSBフラッシュメモリーを手元に準備します。
2. 最新のBIOSファイルとBIOS Updater をASUSオフィシャルサイトからダウンロードし、USBフラッシュメモリーに保存します。(http://www.asus.co.jp)

- DOS環境ではNTFSはサポートしません。BIOSファイルとBIOS Updater を NTFSフォーマットの記憶装置またはUSBフラッシュメモリーに保存しないでください。
- BIOSファイルのサイズはフロッピーディスクの上限である1.44MB を超えるため、フロッピーディスクに保存することはできません。
- DOS環境では、マウス操作を行うことはできません。キーボードをご使用ください。

3. コンピューターをOFFにし、すべてのSATA記憶装置を取り外します。(推奨)

DOS環境でシステムを起動する

1. 最新のBIOSファイルとBIOS Updater を保存したUSBフラッシュメモリーをUSBポートに接続します。
2. コンピューターを起動し、POST中に <F8> を押します。続いてBoot Device Select Menu が表示されたらサポートDVDを光学ドライブに挿入し、カーソルキーで光学ドライブを選択し＜Enter＞を押します。



3. 画面に「**ISOLINUX 3.20 2006-08-26...**」と表示されたら、5秒以内に<Enter>を押しFreeDOSを起動します。

4. FreeDOSプロンプトで「**d:**」と入力し、<Enter> を押してドライブをDrive C（光学ドライブ）からDrive D（USBフラッシュメモリー）に切り替えます。SATA記憶装置を接続している場合ドライブパスは異なります。

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```

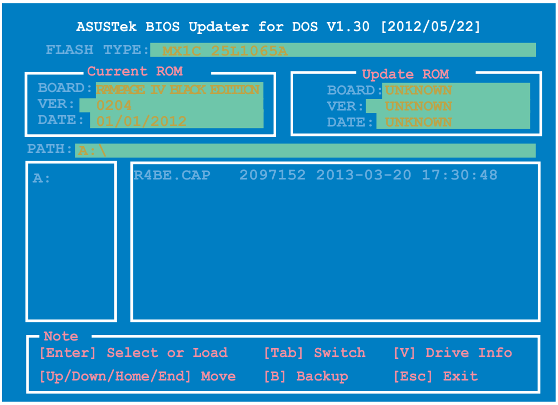
UEFI BIOSを更新する

手順

1. FreeDOSプロンプトで、「**bupdater /pc /g**」と入力し、<Enter>を押します。

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. 次のようなBIOS Updater 画面が表示されます。



3. <Tab>でフィールドを切り替え、BIOSファイルの保存されたUSBフラッシュメモリードライブを選択し<Enter>を押します。次に、カーソルキーで更新に使用するBIOSファイルを選択して<Enter>を押します。BIOS Updater は選択したBIOSファイルをチェックし、次のような確認画面が表示されます。

4. 更新を実行するには「**Yes**」を選択し<Enter>を押します。UEFI BIOSの更新が完了したら<ESC>を押してBIOS Updater を閉じます。続いてコンピューターを再起動します。

UEFI BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなる恐れがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

- BIOS Updater バージョン1.30 以降では、更新が終了すると自動的にDOSプロンプトに戻ります。
- システムの互換性/安定性の観点から、更新後は必ずデフォルト設定をロードしてください。デフォルト設定のロードは終了メニューの「**Load Optimized Defaults**」の項目で実行します。詳細はセクション「**3.10 終了メニュー**」をご参照ください。
- SATA記憶装置を取り外した場合は、BIOSファイル更新後にすべてのSATA記憶装置を接続してください。
- サポートDVDからの起動時、画面に「**ISOLINUX 3.20 2006-08-26...**」と表示される場合は、5秒以内に<Enter>を押してください。5秒を経過するとシステムは通常の起動デバイスからロードを開始します。
- コマンドはBIOS Updater のバージョンにより異なる場合があります。詳細はASUSオフィシャルサイトからダウンロードしたBIOS Updater ファイル内のテキストファイルをご確認ください。

ソフトウェア

4

4.1 OSをインストールする

本製品は、Windows® 7、Windows® 8、Windows® 8.1オペレーティングシステムをサポートしています。ハードウェアの機能を最大限に活用するために、OSは定期的にアップデートしてください。

- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。
- 操作方法や設定方法はご使用のオペレーティングシステムにより異なる場合があります。詳しい操作方法などは、ご利用のオペレーティングシステムマニュアルをご覧ください。

4.2 サポートDVD情報

マザーボードに付属のサポートDVDには、マザーボードを利用するために必要なドライバー、アプリケーション、ユーティリティが収録されています。

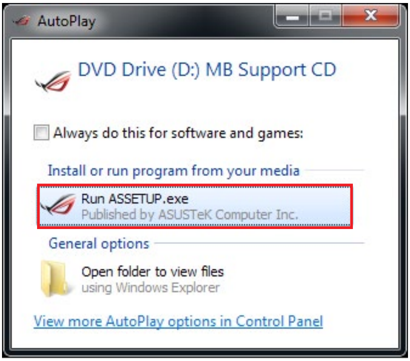
サポートDVDの内容は、予告なしに変更する場合があります。最新のドライバーやユーティリティなどは、ASUSオフィシャルサイトをご覧ください。(http://www.asus.co.jp)

4.2.1 サポートDVDを実行する

サポートDVDのプログラムを実行するには、管理者権限が必要です。

手順

1. サポートDVDを光学ドライブに挿入します。
2. OSの自動実行機能(オートラン)が有効の場合、光学ドライブに対して行う操作を選択します。「**ASSETUP.exeの実行**」をクリックし、メインメニューを起動します。



自動実行機能が有効でない場合は、サポートDVDの BINフォルダーからASSETUP.EXE を選択してください。ASSETUP.EXEを起動することで、メインメニューが表示されます。

メインメニュー

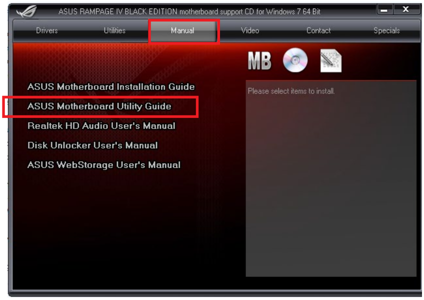
ドライバー
マニュアル
ビデオ
コンタクト
ユーティリティ
マザーボード情報
ファイルブラウズ
ファイルリスト
収録アイテム
ASUS RAMPAGE IV BLACK EDITION motherboard support CD for Windows 7 64 Bit
Drivers
Utilities
Manual
Video
Contact
Specials
ASUS InstAll
Intel Chipset Driver
Realtek Audio Driver
Management Engine Interface
Asmedia SATA Controller Driver
Asmedia USB 3.0 Driver
Intel LAN Driver
Intel Rapid Storage Technology Driver s...
APRP Utility
Please select items to install.

4.2.2　ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する

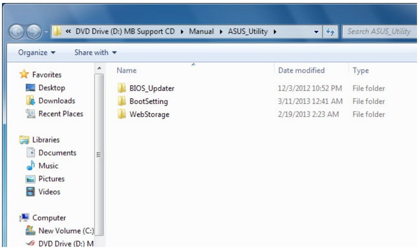
各ソフトウェアのユーザーマニュアルはサポートDVDに収録されています。次の手順に従って、各マニュアルをご参照ください。

ユーザーマニュアルはPDFファイルで収録されています。PDFファイルを開くには、Adobe® Readerをインストールしてください。

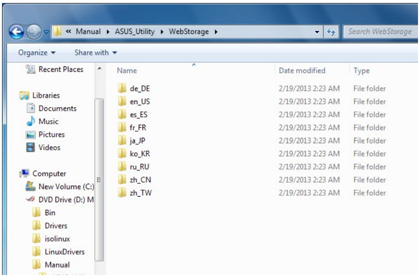
1. 「**マニュアル**」タブをクリックし、左のリストから「**ASUSマザーボードユーティリティガイド**」をクリックします。



2. サポートDVDのユーティリティ用マニュアルフォルダーが表示されます。マニュアルを確認したいソフトウェアのフォルダーをダブルクリックします。



3. ソフトウェアマニュアルによっては、複数の言語のマニュアルが用意されています。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。
予めご了承ください。

4.3 ソフトウェア情報

ASUS独自のユーティリティや付属のソフトウェアは、サポートDVDを使用することで簡単にインストールすることができます。ユーティリティやソフトウェアの詳細については、サポートDVDに収録されているマニュアルまたはASUSオフィシャルサイトをご参照ください。

4.4 AI Suite 3

AI Suite 3 は、ユーティリティやツールを統合した統合管理ツールです。オールインワン・インターフェースにより、さまざまな機能を素早く簡単に起動することができます。

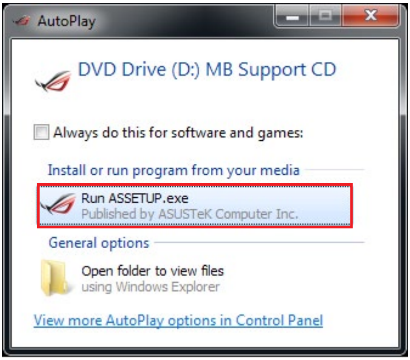
AI Suite 3をインストールする

- Windows® 7、Windows® 8、Windows® 8.1環境下にAI Suite 3 をインストールするには、管理者権限が必要です。
- Wi-Fi / Bluetooth モジュール搭載モデルをご利用の場合は、AI Suite 3 のWi-Fi / Bluetooth 機能に関連するソフトウェアをインストールする前に、サポートDVDから「**ASUS Bluetooth 4.0 / Wi-Fi ドライバー**」をインストールしてください。
- サポートDVDに収録のプログラムおよびインストールプログラムを実行するには、管理者権限が必要です。

手順

Windows® 7の場合

1. サポートDVDを光学ドライブに挿入します。
2. 自動実行機能が有効の場合は、自動再生ウィンドウの「**ASSETUP.exeの実行**」をクリックし、メインメニューを起動します。



3. 「**ユーティリティ**」タブ内の「**AI Suite 3**」をクリックし、AI Suite 3 をインストールします。

Chapter 4

Windows® 8/8.1の場合

1. サポートDVDを光学ドライブに挿入します。
2. 自動実行機能が有効の場合、光学ドライブに対して行う操作を選択します。
3. 「**ASSETUP.exeの実行**」をクリックし、メインメニューを起動します。
4. 「**ユーティリティ**」タブ内の「**AI Suite 3**」をクリックし、AI Suite 3 をインストールします。

> メインメニューを手動で起動する場合は、サポートDVDの BINフォルダーから「**ASSETUP.exe**」を実行します。

AI Suite 3のメインメニューを起動する

Windows® 7の場合

「**スタート**」ボタン→「**すべてのプログラム**」→「**ASUS**」→「**AI Suite 3**」の順にクリックします。

または、タスクトレイの アイコンをクリックすることでもメイン画面を起動することができます。

Windows® 8/8.1の場合

スタート画面の「**AI Suite 3**」をクリックします。

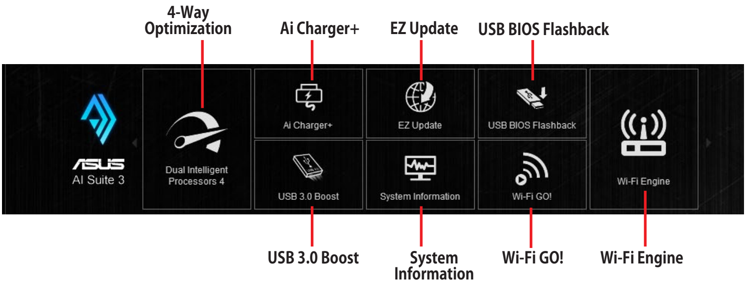
AI Suite 3 メインメニュー

AI Suite 3 のメインメニューから、各機能やアプリケーションを起動することができます。また、画面には常に動作周波数、各電圧や温度などが表示されているので、モニタリングしながらの細かい調整を行うことが可能です。

メインメニューバーを表示するには、ウィンドウ上部タイトルバーのをクリックします。

本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

メインメニューバー



- 利用できる機能はモデルにより異なります。
- ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSオフィシャルサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

Chapter 4

4.4.1 Dual Intelligent Processors 4 with 4-Way Optimization

Dual Intelligent Processors 4 は、TPU、EPU、DIGI+ Power Control、FanXpert 2の4つのユーティリティに加え、EPUの動作モードを即座に変更することで消費電力の削減をサポートするPower Saving Formulaを加えた5つのユーティリティサービスを統合した、まったく新しいシステムコントロールソリューションです。

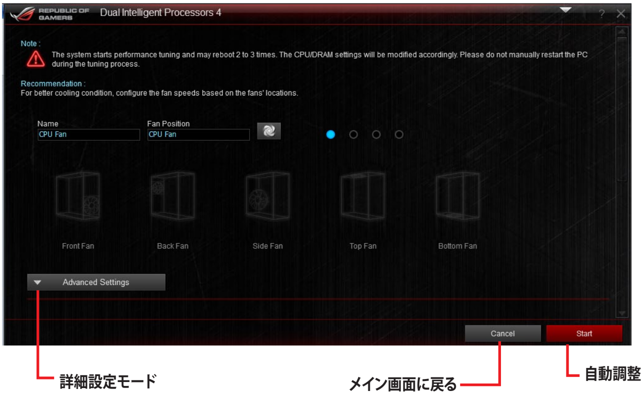
4-Way Optimization

TPU、EPU、DIGI + Power Control、Fan Xpert 2の設定を、ボタン一つで最適化することができます。

4-Way Optimizationの実行中は、ファンやデバイスを取り外したり、UEFI BIOSの設定を変更しないでください。

4-Way Optimizationを実行する

4-Way Optimization ボタンをクリックし「**スタート**」を選択することで、現在のシステム構成や環境に基づいてパフォーマンスを自動的に最適化する4-Way Optimizationが実行されます。



- 4-Way Optimizationの実行中、システムは自動的に再起動を複数回実行します。
- Windows® 8/8.1 をお使いの場合は、4-Way Optimization の状態を確認するためにシステム再起動後にスタート画面の「**デスクトップ**」タイルを選択し、デスクトップ画面を表示してください。

TurboV Processing Unit (TPU)

TPUでは、CPUのベースクロックや動作周波数、CPUコア電圧/キャッシュ電圧、システムの安定性やパフォーマンスに関連する各種電圧を手動で細かく調整することができます。

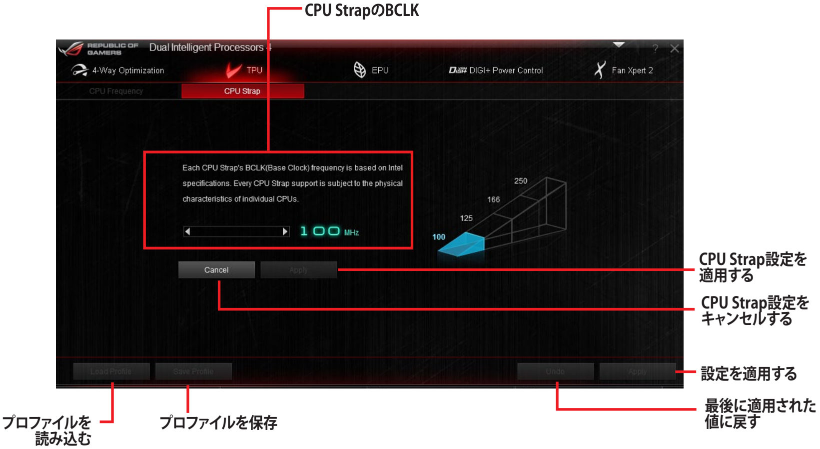
CPU電圧の調節を行う前にCPUに付属の説明書や仕様書等を必ずご確認ください。設定値が高すぎるとCPUの損傷、低すぎるとシステムが不安定になる原因となることがあります。

システム保護の観点から、本ユーティリティで設定した内容はUEFI BIOSに反映されません。よってシステムを再起動した際にも本ユーティリティでの設定は反映されず、UEFI BIOSの設定値で起動します。本ユーティリティで設定した内容を継続して使用するには、設定をプロファイルとして保存し、システム起動後に手動でプロファイルを読み込ませてください。

TPUを使用する

CPU Frequency

CPU Strap



CPU StrapのBCLK
REPUBLIC OF GAMERS
Dual Intelligent Processors 4
4-Way Optimization
TPU
EPU
DIGI+ Power Control
Fan Xpert 2
CPU Frequency
CPU Strap
Each CPU Strap's BCLK(Base Clock) frequency is based on Intel specifications. Every CPU Strap support is subject to the physical characteristics of individual CPUs.
100 MHz
250
166
125
100
Cancel
Apply
Load Profile
Save Profile
Undo
Apply
CPU Strap設定を適用する
CPU Strap設定をキャンセルする
設定を適用する
最後に適用された値に戻す
プロファイルを読み込む
プロファイルを保存

Energy Processing Unit (EPU)

EPU は電力管理をアシストするツールで、システムの多様な電力要求に応えます。このユーティリティには4つのモードがあり、状況に応じて設定を行うことで、システムの消費電力を抑えることができます。また、各モードでは個別にCPU電圧の調整や、ファンプロファイルの設定を変更することが可能です。

EPUを使用する

Auto

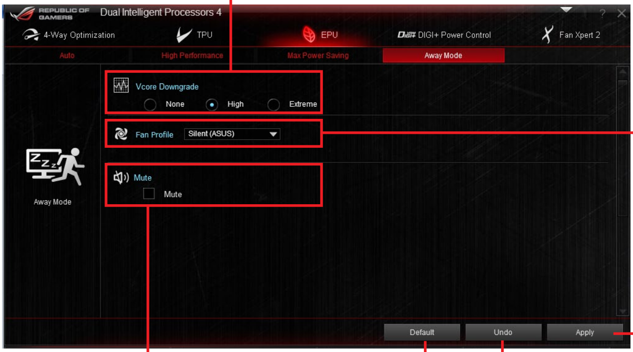
High Performance

Chapter 4

Max Power Saving

- 「**Configured Max CPU Power(CPU最大電力)**」の設定を変更した場合、Windows® OSのシステム情報で動作周波数が800MHzとして表示される場合があります。正確なCPU動作周波数は、手動で設定したCPU最大電力の値により変化します。
- 「**Configured Max CPU Power(CPU最大電力)**」の設定を変更した場合、CPUへ供給される供給電力量が減少し、高負荷時のパフォーマンスは低下します。デフォルト状態に戻す場合は、EPUの設定を変更しシステムを再起動してください。

Away Mode



Chapter 4

DIGI+ Power Control

DIGI+ Power Controlでは、CPUとメモリーの周波数とVRM電圧を細かく調整することが可能で、システムの効率性とパフォーマンス、安定性を高めることができます。

CPU

1. **CPU Load-line Calibration**
CPU負荷時の電圧の低下を補償するレベル (CPUへの供給電圧) を設定します。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、CPUと電圧調整モジュール (VRM) からの発熱量は増加します。

2. **CPU Current Capability**
CPUに供給する電流の上限値を設定します。高い値を設定することにより、電力供給量が増加しオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。

3. **VCCSA Load-line Calibration**
システムエージェント (メモリーコントローラー) への供給電圧を調節しシステム温度をコントロールします。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、CPUとVRMの発熱量は増加します。

4. **VCCSA Fixed Frequency**
システムエージェント (メモリーコントローラー) へ電流を制御するパワーMOSFETのスイッチング周波数を設定します。高い値を設定することで、負荷過渡応答を改善することが可能ですが、VRMの発熱量は増加します。

5. **VCCSA Current Capability**
システムエージェント (メモリーコントローラー) へ供給する電流の上限値を設定します。高い値を設定することにより、電圧調整モジュールの消費電力は増加します。

6. **CPU Power Phase Control**
CPU用電圧調整モジュールの動作フェーズ数の制御方法を設定します。システム負荷の高い状態で稼働フェーズ数を増やすことにより、高速過渡応答と高い伝熱性能を得ることができます。システム負荷の低い状態で稼働フェーズ数を減らすことにより、VRMの変換効率が向上し発熱を抑えることができます。

7

CPU Voltage Frequency

CPU用電圧調整モジュール (VRM) のスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めることができます。ただし、発熱量は増加します。

スイッチング周波数を自動調整を行う場合は [**Auto**] をチェックし、スイッチング周波数を手動で設定する場合は [**CPU Fixed Frequency Mode**] をチェックして値をスライドバーで調整します。

8

VRM Over Temperature Protection

VRMの温度超過保護機能の動作を設定します。高度なオーバークロックを実行する際はこの機能を無効に設定してください。通常使用する際はこの機能を [**Auto**] に設定することをお勧めします。

9

CPU Power Duty Control

CPU用電圧調整モジュール (VRM) の制御方法を設定します。温度バランスまたは電流バランス、どちらを重視して制御を行うかを選択します。電流バランスを重視することにより、オーバークロック時に安定した動作を得ることができます。

DRAM

最後に適用された値に戻す　設定を適用する

1 **DRAM-AB Current Capability**
メモリースロットDIMM_A1/A2、DIMM_B1/B2に搭載されているメモリーへ供給する電流の上限値を設定します。高い値を設定することにより、電力供給量が増加しオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。

2 **DRAM-CD Current Capability**
メモリースロットDIMM_C1/C2、DIMM_D1/D2に搭載されているメモリーへ供給する電流の上限値を設定します。高い値を設定することにより、電力供給量が増加しオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。

3 **DRAM-AB Voltage Frequency**
メモリースロットDIMM_A1/A2、DIMM_B1/B2で使われているメモリー用VRMのスイッチング周波数を設定します。高い値を設定することで応答性が向上します。

4 **DRAM-CD Voltage Frequency**
メモリースロットDIMM_C1/C2、DIMM_D1/D2で使われているメモリー用VRMのスイッチング周波数を設定します。高い値を設定することで応答性が向上します。

5 **DRAM-AB Power Phase Control**
メモリースロットDIMM_A1/A2、DIMM_B1/B2で使われているメモリー用VRMのフェーズ制御方法を設定します。[**Extreme**] はすべての電圧調整モジュールを稼働することによってシステムパフォーマンスが向上し、[**Optimized**] は効率的に電圧調整モジュール数を制御します。

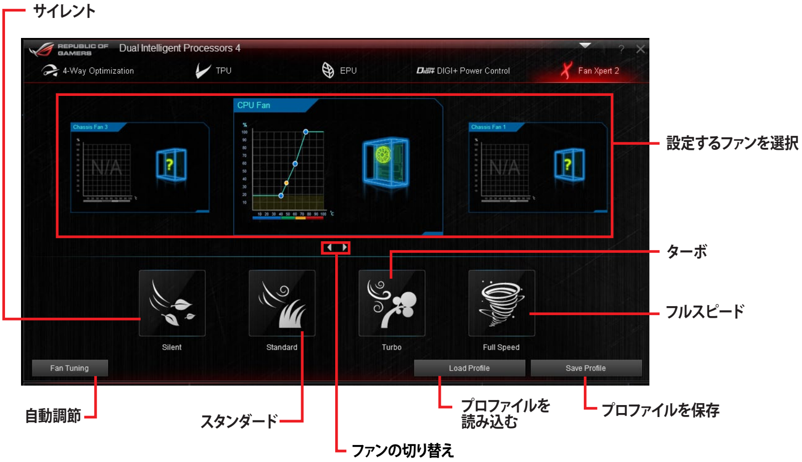
6 **DRAM-CD Power Phase Control**
メモリースロットDIMM_C1/C2、DIMM_D1/D2で使われているメモリー用VRMのフェーズ制御方法を設定します。[**Extreme**] はすべての電圧調整モジュールを稼働することによってシステムパフォーマンスが向上し、[**Optimized**] は効率的に電圧調整モジュール数を制御します。

- 実際のパフォーマンスは取り付けられたCPUとメモリーによって異なります。
- 本項目の設定を変更する場合は、必ず適切な冷却装置を取り付けた上で行ってください。

Fan Xpert 2

FAN Xpert 2 は、取り付けられた冷却ファンを検出することで、ファンの仕様や取り付け位置に基づいて最適な回転数に調整します。

Fan Xpert 2 を使用する



Fan Tuning(ファンの調整)中は、ファンを取り外さないようご注意ください。

カスタマイズ設定

Smart Mode

システムの温度に基づいて、ファン回転数の反応速度を調節することができます。

RPM Mode

CPU温度が75℃を下回った場合のファン固定回転数を設定します。

- CPU温度が75℃を超えた場合、ファンは自動的に最大回転数で動作します。
- Fan Xpert 2 は、外部ファンコントローラーに接続されたファンを正常に検出・制御することはできません。
- 2ピン接続のファンはFan Xpert 2 で使用することはできません。2ピン接続のファンを接続した場合、ファンは最大回転数でのみ動作します。
- CPUファンまたはケースファンを変更した場合、再度Fan Tuning(ファンの調整)を行う必要があります。

Chapter 4

4.4.2 Ai Charger+

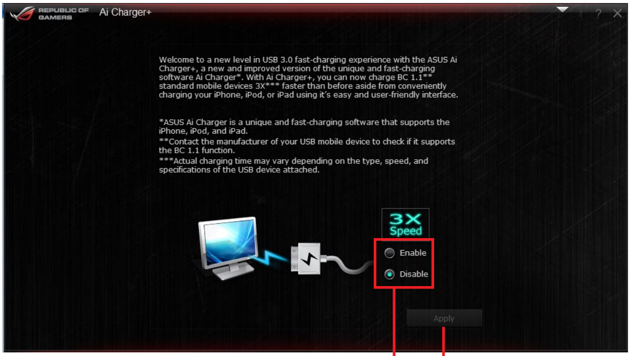
Ai Chager+は、ASMedia®USB 3.0 コントローラーでiPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。Battery Charging Version 1.1 (BC 1.1) は、USB Implementers Forum (USB-IF) が認定するUSB充電機能で、USBデバイスの充電速度を標準的なUSBデバイスよりも高速化することを目的に開発されました。

お使いのUSBデバイスがこのBC 1.1機能をサポートしている場合、USBデバイスをシステムに接続すると自動的にそのUSBデバイスを検出し、USB高速充電を行います。また、システムがONの状態で充電を開始しておけば、システムがOFF状態(スタンバイ、休止状態、シャットダウン)でもASMedia® USB 3.0 コントローラーの制御するUSB 3 .0ポートにバスパワーを供給し充電をすることが可能です。

Ai Charger+を起動する

AI Suite 3 のメインメニューバーを表示し、「**Ai Charger+**」をクリックします。

Ai Charger+ 画面



Ai Charger+の有効/無効をする　**設定を適用する**

- BC1.1 規格の対応については、お使いのデバイスの製造元にご確認ください。
- 実際の充電速度はデバイスのタイプや仕様などの条件により異なります。
- Ai Charger+の設定を変更した場合は、デバイスを正常に使用するためにUSBデバイスを一度取り外した後、再度接続しなおしてください。
- Ai Charger+は、ハブ、延長ケーブル、汎用USBケーブルをサポートしていません。

4.4.3 Wi-Fi Engine

Wi-Fi Engineはワイヤレスネットワークに接続するだけでなく、お使いのコンピューターをワイヤレスネットワークのアクセスポイントとして使用し、IEEE 802.11nネットワークを共有することができます。

Wi-Fi Engineを使用する

AI Suite 3 のメインメニューバーを表示し、「**Wi-Fi Engine**」をクリックします。

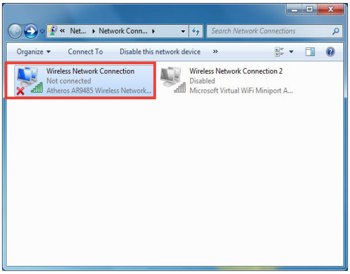
Client Modeを使用する

システムをアクセスポイントまたはホストルーターに接続することができます。

手順

1. Wi-Fi Engineメニューから「**Client Mode**」をクリックし「**ネットワーク接続**」ウィンドウを開きます。

2. ワイヤレスネットワーク接続を設定するネットワークアダプターをダブルクリックします。



Chapter 4

3. ネットワークリストから、接続を行うアクセスポイントまたはホストルーターのネットワーク名(SSID)を選択します。

パスワードが不明な場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

AP Mode

お使いのコンピューターをワイヤレスネットワークのアクセスポイントとして使用し、ネットワークを共有することができます。

Wi-Fi Engineメニューから「**AP Mode**」をクリックします。

- AP Modeにおけるインターネット接続共有はネットワークアダプタードライバーに依存しています。
- Windows® 8/8.1の制限により、AP Modeを初めてセットアップする場合は数分かかる場合があります。
- AP Modeでは、2.4GHz帯を使用して通信を行うため、5GHz帯のみを利用するIEEE 802.11ac規格での通信を行うことはできません。
- AP Modeは、Windows® OSのSoftAP機能を使用しています。AP Modeの通信規格はIEEE 802.11nを利用しており、Windows® OSのSoftAP機能の制限により、2.4GHz帯のみに対応しています。
- 製品付属のWi-Fiモジュールを使用した場合、AP Modeのリンク速度上限は144Mbpsです。この制限はWi-Fiモジュールに起因するもので、40MHz幅(HT40)を利用してリピーター接続することで、リンク速度300Mbpsで通信することができます。
- AP Modeで通信する際の暗号化方式は、WPA2-PSKと互換性のある「RSNA-PSK」が自動的に利用されます。その他の暗号化方式を利用することはできませんのでご注意ください。RSNA-PSKの詳細については、下記URLをご覧ください。
http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/ff570721.aspx

4.4.4 Wi-Fi GO!

Wi-Fi GO!は今まで以上に簡単にホームエンタテインメントを楽しむことのできる非常に便利な機能です。同一ネットワーク内のコンピューターがあればWi-Fi接続でスマートデバイスによる遠隔操作やファイル転送だけでなく、スマートデバイスをコンピューターのリモコンとして使用することで、ネットワークを介してあなたのPCに保存されているHDコンテンツをDLNA対応デバイスで再生することができるので、簡単に快適なホームシアター環境をお楽しみいただくことができます。

システム要件

システム要件	PC	スマートデバイス
OS	Windows® 7/Windows® 8/ Windows® 8.1	Android 2.3以降 iOS5以降
ユーティリティ	ASUS AI Suite 3	Wi-Fi GO! & NFC Remote

- 「**Wi-Fi GO! & NFC Remote**」アプリケーションはApp Store、またはGoogle Playから無料でダウンロードいただけます。
- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

- 本機能で使用するすべてのデバイスは同一ネットワーク上にある必要があります。
- お使いのスマートデバイスに表示されるUIは、OSや解像度により異なります。

スマートデバイス対応解像度

Wi-Fi GO! & NFC Remoteは次の解像度をサポートしています。

画面タイプ	低密度 120 ldpi	中密度 160 mdpi	高密度 240 hdpi	高密度 320 xhdpi
解像度	1024×600	WXGA (1280×800) 1024×768 1280×768	1536×1152 1920×1152 1920×1200	2048×1536 2560×1536 2560×1600

Wi-Fi GO! を使用する

AI Suite 3 のメインメニューバーを表示し、「**Wi-Fi GO!** 」をクリックします。

Chapter 4

- Wi-Fi GO! 機能を使用するには、スマートデバイスにWi-Fi GO! & NFC Remoteアプリケーションをインストールする必要があります。
- 不正なアクセスからコンピューターを保護するために、Wi-Fi GO! の使用を開始する前にをクリックし、パスワードを設定することをお勧めします。
- Wi-Fi GO! 機能を使用するには、コンピューターでAI Suite 3ユーティリティを起動する必要があります。

Wi-Fi GO! & NFC Remote

Wi-Fi GO! & NFC RemoteではWi-Fi接続を通じ、スマートデバイスでコンピューターを遠隔操作することができます。

スマートデバイス対応解像度

Wi-Fi GO! & NFC Remoteは次の解像度をサポートしています。

画面タイプ	低密度 120 ldpi	中密度 160 mdpi	高密度 240 hdpi	高密度 320 xhdpi
解像度	1024×600	WXGA (1280×800) 1024×768 1280×768	1536×1152 1920×1152 1920×1200	2048×1536 2560×1536 2560×1600

Wi-Fi GO! & NFC Remoteを使用する

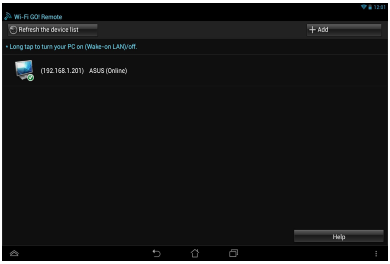
手順

1. スマートデバイスの無線機能をオンにします。お使いのスマートデバイスとコンピューターが同一ネットワーク上にあることをご確認ください。

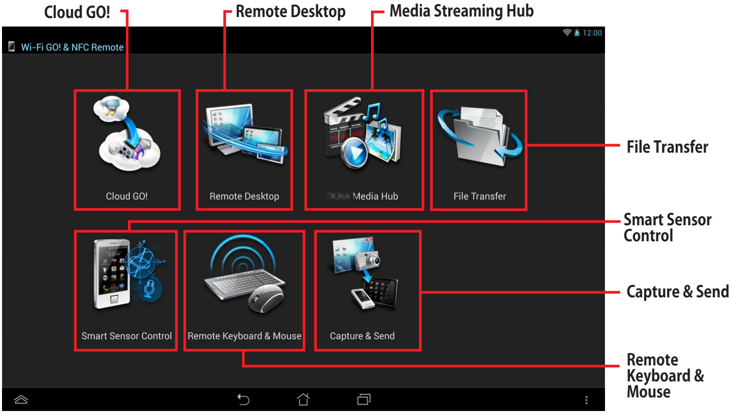
スマートデバイスのWi-Fi接続方法については、ご利用デバイスの取扱説明書をご覧ください。

2. スマートデバイスでWi-Fi GO! & NFC Remoteアプリケーション Wi-Fi GO! & NFC Remote を起動し、「**起動**」をタップしてコンピューターの検出を開始します。

3. 一覧から接続を行うコンピューターをタップします。



Wi-Fi GO! & NFC Remote画面



利用できる機能はご利用のスマートデバイスにより異なります。

Cloud GO!

Cloud GO! は複数のクラウドストレージを管理することのできる統合プラットフォームで、クラウドストレージをより使いやすく、より拡張性を高め、より効率的にします。

Cloud GO!を使用する前に、システムの日付と時刻が正しく設定されていることをご確認ください。

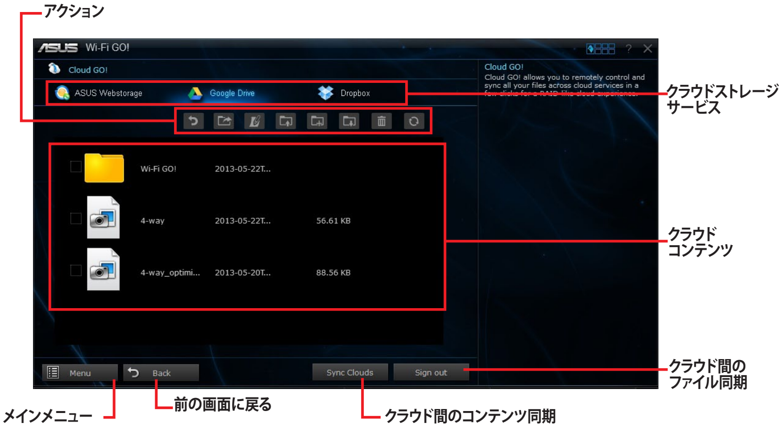
コンピューターでCloud GO! を使用する

手順

1. Wi-Fi GO! メインメニューから「**Cloud GO!**」を開始します。
2. 「**起動**」をクリックし、Cloud GO!を起動します。初回起動時は使用許諾に同意をチェックしてください。
3. 利用したいクラウドストレージサービスを選択し、「**Sing in**」をクリックしてサービスにログインします。

スマートデバイスでクラウドストレージサービスにアクセスするには、事前にコンピューターのWi-Fi GO! から各サービスにログインしてください。この際「**Remember me**」を必ずチェックしてください。

Chapter 4

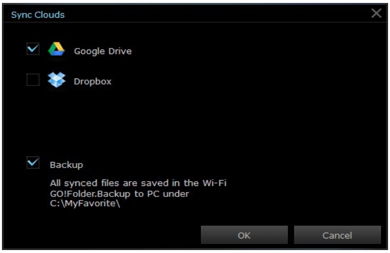


クラウド間のコンテンツを同期する

手順

1. 同期を行いたいファイルをチェックし、「**Sync Clouds**」ボタンをクリックします。フォルダーは同期することはできません。

2. 同期を行いたいクラウドストレージサービスをチェックし「**OK**」をクリックします。



コンピューターのローカルドライブにファイルを保存したい場合は、「**Backup**」をチェックします。

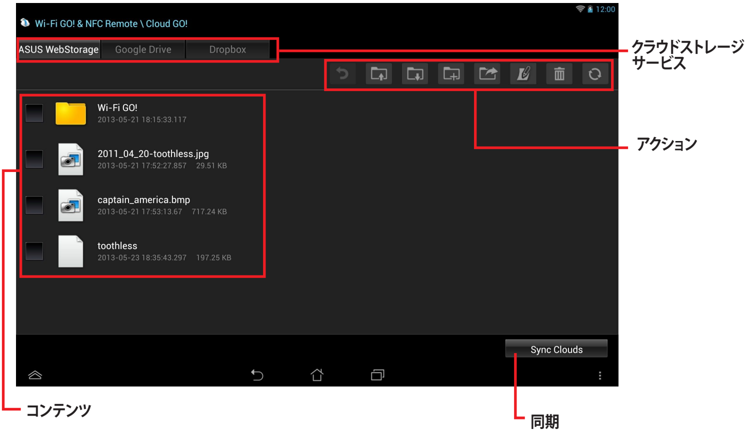
- 仕様により、同期することができるファイルの最大ファイルサイズは、最大100MBまでとなります。

- クラウドストレージサービス間のファイル同期を実行した場合、同期されたファイルはクラウドストレージ内の「**Wi-Fi GO!**」フォルダーに保存されます。Backupでローカルドライブに保存したファイルは、Cドライブ直下の「**MyFavorite**」フォルダーに保存されます。

スマートデバイスでCloud GO!を使用する

スマートデバイスでWi-Fi GO! & NFC Remoteを起動して対象のコンピューターに接続し、「**Cloud GO!**」を起動します。

スマートデバイスでクラウドストレージサービスにアクセスするには、事前にコンピューターのWi-Fi GO!で各サービスにログインしてください。この際「**Remember me**」を必ずチェックしてください。

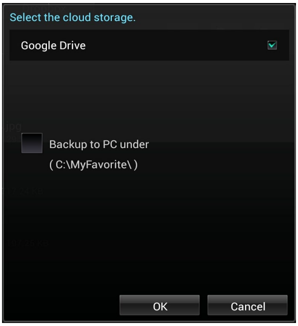


クラウドコンテンツを同期する

手順

1. 同期を行いたいファイルをチェックし、「**同期**」ボタンをタップします。フォルダーは同期することはできません。
2. 同期を行いたいクラウドストレージサービスをチェックし「**OK**」をタップします。

- コンピューターのローカルドライブにファイルを保存したい場合は、「**バックアップ先**」をチェックします。
- 仕様により、同期することができるファイルの最大ファイルサイズは、最大100MBまでとなります。
- クラウドストレージサービス間のファイル同期を実行した場合、同期されたファイルはクラウドストレージ内の「**Wi-Fi GO!**」フォルダーに保存されます。バックアップでローカルドライブに保存したファイルは、Cドライブ直下の「**MyFavorite**」フォルダーに保存されます。



Chapter 4

Remote Desktop

仮想リモートデスクトップを作成することによりスマートフォンやタブレットなどのスマートデバイスからのアクセスとリアルタイム操作を容易にします。

Remote Desktopを使用する

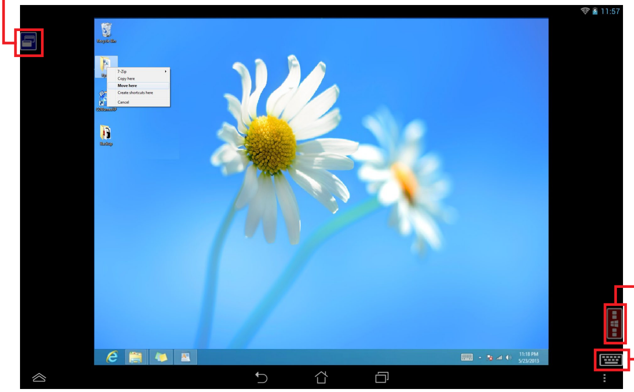
手順

1. スマートデバイスでWi-Fi GO! & NFC Remoteを起動して対象のコンピューターに接続し、「**Remote Desktop**」を起動します。

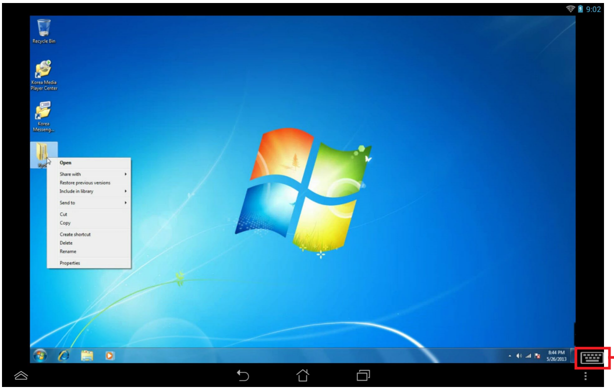
2. 「**拡張モード**」または「**ミラーモード**」を選択し、コンピューターを遠隔操作します。

本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

Windows® 8 / 8.1



Windows® 7



Media Streaming Hub

スマートデバイスをコンピューターのリモコンとして使用することで、ネットワークを介して、あなたのPCに保存されているHDコンテンツ、音楽、写真、動画などをDLNA対応デバイスで再生することができます。

- Media Streaming Hub機能を使用するには、受信デバイス(クライアント)で事前に設定を行う必要があります。次の手順に従って設定を行ってください。
    1. Windows Media® Playerを起動します。
    2. Windows Media® Playerコマンドバーの「**ストリーム**」をクリックし、次の2つの項目を有効にします。
        - **プレーヤーのリモート制御を許可**
        - **デバイスでのメディア再生を自動的に許可**
- DLNAクライアント機能を備えたディスプレイなどを受信デバイスとして使用する場合は、DLNA機能が有効に設定されていることを確認してください。

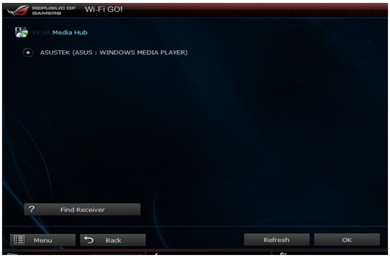
コンピューターで Media Streaming Hubを使用する

Wi-Fi GO!メインメニューから「 **Media Streaming Hub**」を起動します。

レシーバーを選択する

手順

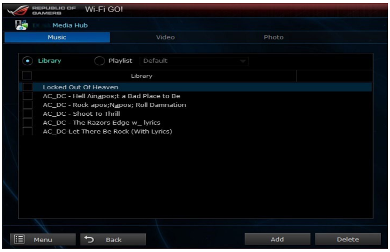
1. 受信先を選択ボタンをクリックします。
2. レシーバー(受信先)として使用するデバイスをチェックし「**OK**」をクリックします。



メディアファイルを追加する

手順

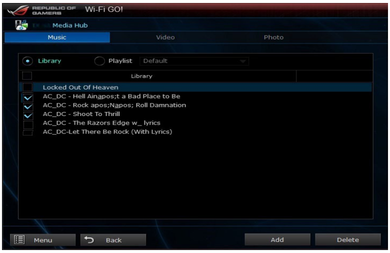
1. 音楽、ビデオ、写真いずれかのタブで 編集ボタンをクリックします。
2. 「**追加**」をクリックし、ライブラリーまたはプレイリストに追加するファイルを選択します。
3. 確認ダイアログの「**OK**」ボタンをクリックし、メディアファイルの追加を実行します。



メディアファイルを削除する

手順

1. 音楽、ビデオ、写真いずれかのタブで 編集ボタンをクリックします。
2. ライブラリーまたはプレイリストから削除するファイルを選択します。
3. 確認ダイアログの「**OK**」ボタンをクリックしメディアファイルの削除を実行します。



スマートデバイスでMedia Streaming Hubを使用する

スマートデバイスでWi-Fi GO! & NFC Remoteを起動して対象のコンピューターに接続し、「**Media Streaming Hub**」を起動します。

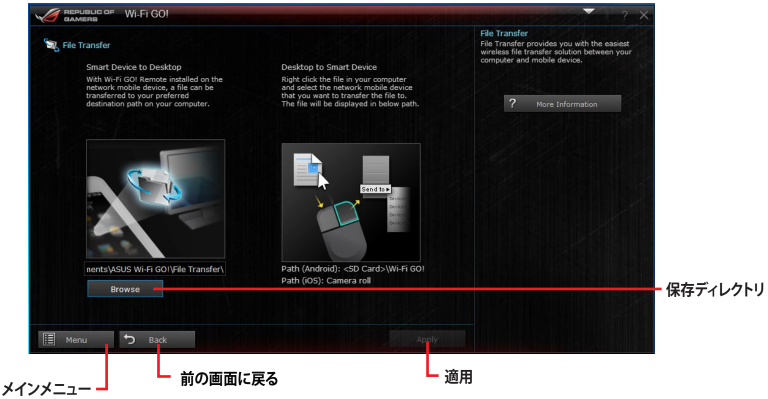
Chapter 4

File Transfer

ネットワークを介してコンピューターとスマートデバイス間で簡単にファイルを転送し共有することを可能にします。

iOSデバイスではファイルの送信のみを行うことができます。

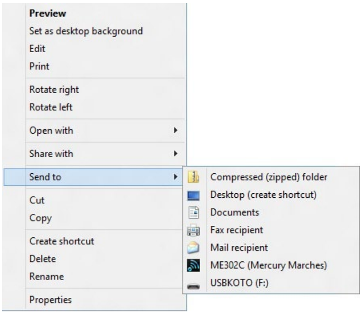
コンピューターからファイルを送信する場合は、スマートデバイス側のファイル転送機能を有効にする必要があります。



ホストコンピューターからファイルを送信する

手順

1. スマートデバイスに送信したいファイルを右クリックし、コンテキストメニューから「**送る**」→「**受信デバイス(ユーザー名)**」の順にクリックします。「**受信デバイス(ユーザー名)**」はご使用のスマートデバイスによって異なります。



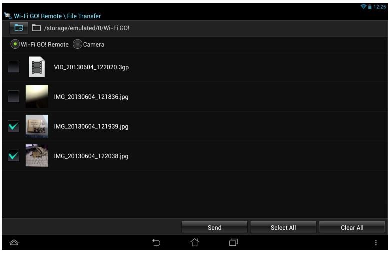
2. 「**転送が完了しました。**」と表示されたら「**OK**」をクリックしウィンドウを閉じます。

仕様により、PNG、BMP、JPG、GIF、TIFF ファイルフォーマット以外のファイルは、iOS デバイスに転送することができません。

スマートデバイスからファイルを送信する

手順

1. スマートデバイスでWi-Fi GO! & NFC Remoteを起動して対象のコンピューターに接続し、「**File Transfer**」を起動します。
2. 送信したいファイルをタップしてチェックし、「**送信**」をタップしてファイル送信を開始します。
3. 「**転送が完了しました。**」と表示されたら「**OK**」をクリックしウィンドウを閉じます。



File Transferを使用してiOSデバイス上のファイルを送信する場合は、iOSの「**設定**」→「**プライバシー**」→「**写真**」にアクセスし、画面内に表示されている「**Wi-Fi GO! & NFC Remote**」を「**オン**」に変更してください。

Smart Sensor Control

スマートデバイスのカメラやマイク機能を使用したり、ジャイロスコープを利用してアプリケーションを操作することができます。

Smart Sensor Control で使用できる機能は、お使いのコンピューターのオペレーティングシステムにより異なります。

Windows® 8/8.1

1. コンピューターのWi-Fi GO! メインメニューから「**Smart Sensor Control**」を開始します。
2. 「**カメラ**」では、スマートデバイスに搭載されたカメラを使用して遠隔で写真や動画の撮影を行うことができます。

- 本機能では、スマートデバイスのカメラを使用します。カメラ機能を持たないスマートデバイスでは使用できません。
- カメラ機能を使用するには、スマートデバイスのWi-Fi GO! & NFC RemoteでSmart Sensor Control機能を「**有効**」に設定する必要があります。
- カメラ機能はWindows® 7でも利用することができます。

Windows® 8 / 8.1をご利用の場合、Smart Sensor Control でスマートデバイスのマイク機能を利用した音声チャットや録音機能を利用することができます。また、ジャイロスコープ機能を搭載したスマートデバイスでは、ジャイロスコープ対応アプリのリモートコントローラーとしても使用することができます。

これらの機能を使用するには、事前にスマートデバイスのWi-Fi GO! & NFC RemoteでSmart Sensor Control機能を「**有効**」に設定する必要があります。

- マイク機能の音質はWi-Fi 環境に依存します。
- 音声コントロールコマンドの詳細は、Microsoft社のオフィシャルサイトをご覧ください。
http://windows.microsoft.com/ja-jp/windows-8/using-speech-recognition

Smart Sensor Controlのアクションを設定する

ジェスチャーアクション設定

1. Wi-Fi GO! メインメニューから「**Smart Sensor Control**」を起動し、「**設定**」をクリックします。

2. 「**動作**」タブで↑、↓、→、←の各プルダウンメニューからそれぞれアクションを選択します。

3. 設定したアクションを適用しプロファイルとして保存する場合は「**適用 & 保存**」を、設定したアクションを適用するだけの場合は「**適用**」をクリックします。

> 設定を変更するには、事前にスマートデバイスのWi-Fi GO! & NFC RemoteでSmart Sensor Control機能を「**有効**」に設定する必要があります。

Chapter 4

近接アクション設定

1. 「**接近**」タブのプルダウンメニューから近接センサーを使用したアクションを選択します。

2. 設定したアクションを適用しプロファイルとして保存する場合は「**適用&保存**」を、設定したアクションを適用するだけの場合は「**適用**」をクリックします。

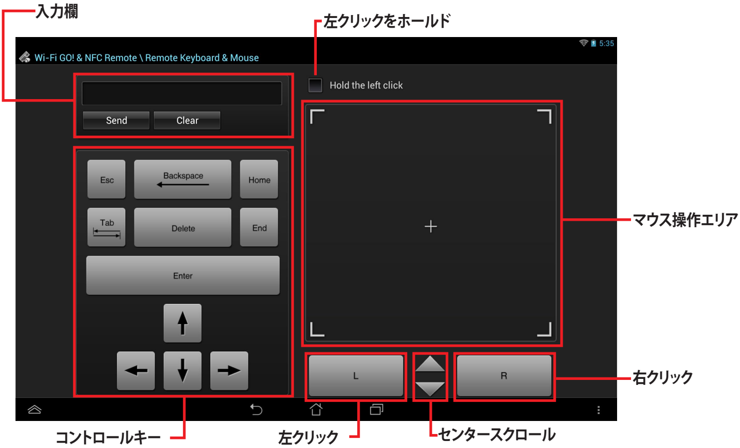
本機能では、スマートデバイスの近接センサーを使用します。近接センサーを持たないスマートデバイスでは使用できません。

Remote Keyboard & Mouse

スマートデバイスのタッチパネルを利用して、コンピューターのマウスやキーボード操作を行うことができます。

Remote Keyboard & Mouseを使用する

スマートデバイスでWi-Fi GO! & NFC Remoteを起動して対象のコンピューターに接続し、「**Remote Keyboard & Mouse**」を起動します。



Capture & Send

コンピューターのスクリーンショットを撮影し、簡単に他のスマートデバイスへ送信することができます。

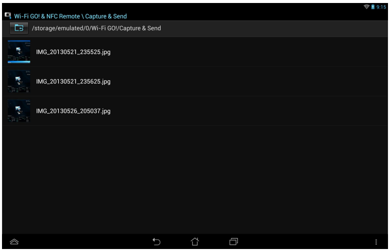
Capture & Sendを使用する

手順

1. コンピューターのWi-Fi GO! メインメニューから「**Capture & Send**」を起動します。
2. キャプチャーを実行するためのホットキーとキャプチャー範囲を設定し「**適用**」をクリックします。

本機能を使用する前に、スマートデバイス上でCapture & Send機能が「**有効**」であることをご確認ください。

3. ホットキーを使用して画面をキャプチャーします。正常に設定されている場合、自動的にキャプチャー画像がスマートデバイスへ送信されます。
4. スマートデバイスで「**Capture & Send**」を起動します。
5. 受信したスクリーンショットを確認するには「**起動**」をタップしファイルを選択します。



4.4.5 USB 3.0 Boost

ASUS USB 3.0 Boostは、最新のUASP (USB Attached SCSI Protocol) をサポートし、オンボードのUSB 3.0 ポートに接続されたUSBストレージデバイスの高速なデータ転送を実現します。USB 3.0 Bootsによって、簡単にUSB ストレージデバイスの転送速度を向上させることができます。

USB 3.0 Boostを起動する

AI Suite 3 のメインメニューバーを表示し、「**USB 3.0 Boost**」を選択します。

USB 3.0 Boost を使用する

1. USB ストレージデバイスをUSB ポートに接続します。
2. USB 3.0 Boost の設定を行うデバイスを選択します。
3. 「**USAP**」または「**Turbo**」ボタンをクリックし動作モードを切り替えます。通常の転送速度に戻す場合は「**Normal**」ボタンをクリックします。

USB 3.0 Boost

- USB 3.0 Boost は自動的に接続されたデバイスを検出し、TurboモードとUASPモードを切り替えます。UASPモードはUASP対応デバイスを接続した場合にのみ選択されます。
- USB 3.0 Boostで向上するパフォーマンスは、取り付けられたUSB ストレージデバイスによって異なります。

4.4.6 USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback Wizardを使用することで、どなたでも簡単に最新BIOSの確認とダウンロードを実行し、USB BIOS Flashback 用のUSBストレージを作成することができます。

USB BIOS Flashbackを起動する

AI Suite 3 のメインメニューバーを表示し、「**USB BIOS Flashback**」を選択します。

USB BIOS Flashbackを使用する

BIOS更新確認スケジュールを設定する

1. 更新スケジュール設定のプルダウンメニューで、更新状況のチェック間隔を設定します。
2. 「**適用**」をクリックして設定を保存します。「**キャンセル**」をクリックすると、設定は変更前の状態に戻ります。

Chapter 4

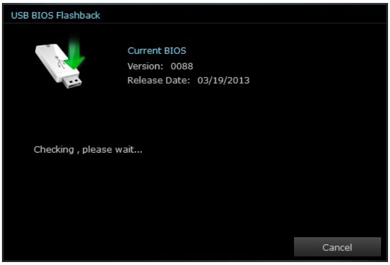
最新のBIOSをダウンロードする

ダウンロードを開始する前にUSBポートにUSBストレージデバイスを接続してください。

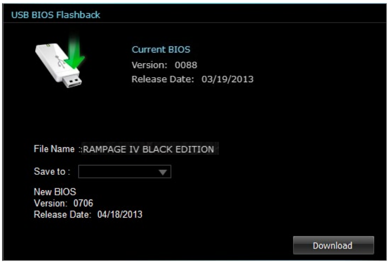
手順

1. 「**今すぐBIOSの更新を確認**」をクリックしBIOSの更新チェックを開始します。

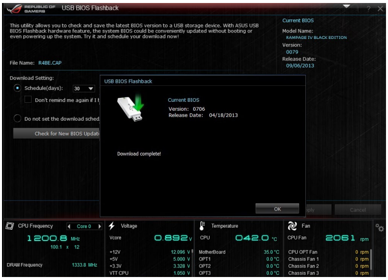
   システムが最新のBIOSファームウェアをチェックするのを待ちます。



2. 新しいBIOSファイルが検出された場合は、「**保存**」でBIOSファイルを保存するUSBストレージデバイスを指定し、「**ダウンロード**」をクリックします。



3. ダウンロードが完了したら「**OK**」をクリックします。



USB BIOS Flashback Wizardを使用するには、インターネット接続が必要です。

Chapter 4

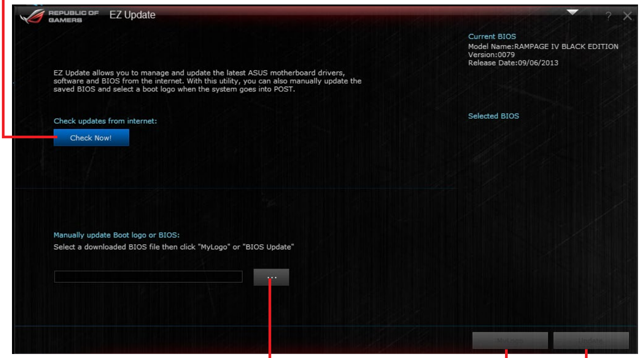
4.4.7 EZ Update

EZ Update は、あなたのシステム更新をサポートします。このユーティリティを使用することで、ご使用のマザーボードに対応した、ドライバー、ソフトウェア、UEFI BIOSの更新情報を確認し、簡単にアップデートすることができます。また、保存されたBIOSファイルを使用して、ファイルから直接UEFI BIOSを更新したり、起動画面を変更することも可能です。

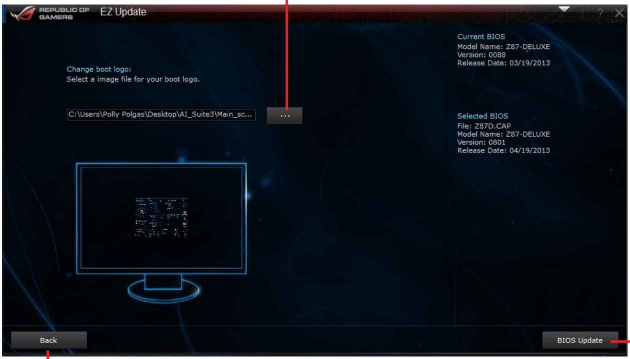
EZ Updateを起動する

AI Suite 3 のメインメニューバーを表示し、「**EZ Update**」をクリックします。

EZ Updateを使用する



UEFI BIOSを手動で更新する/起動ロゴを変更する



選択したBIOSファイルを使用してBIOSの更新を実行するには「**BIOS Update**」ボタンを、起動ロゴを変更した後に更新を実行するには「**MyLogo**」ボタンをクリックします。

更新の準備完了後、「**Flash**」ボタンをクリックすることでUEFI BIOSの更新が開始されます。

4.4.8 System Information

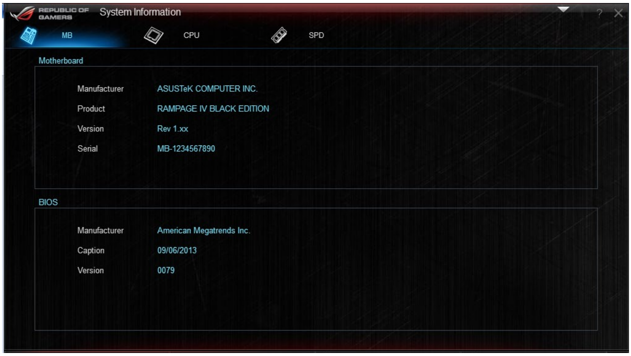
マザーボード、CPU、メモリーに関する情報を表示します。

System Informationを起動する

AI Suite 3 のメインメニューバーを表示し、「**System Information**」をクリックします。

MB

マザーボードのメーカーやモデル、UEFI BIOSのバージョンや作成日などの情報が表示されます。



CPU

プロセッサーの製品名、パッケージタイプ、キャッシュなどの情報が表示されます。

Chapter 4

SPD

メモリースロットに取り付けられているモジュールのメーカー、容量、最大帯域幅などの情報が表示されます。

Chapter 4

4.5　　オーディオ構成

Realtek® オーディオコーデックは8チャンネルオーディオをサポートしています。またソフトウェアにより、ジャック検出機能、S/PDIF出力サポート、割り込み機能に対応しています。このコーデックはRealtek® 開発の UAJ® (Universal Audio Jack) テクノロジーを採用しており、すべてのオーディオポートでこのテクノロジーをサポートしていますので、ケーブル接続エラーを未然に防ぎ、プラグアンドプレイ対応で簡単に機器を接続することができます。

本機能を使用するには、マザーボードに付属のサポートDVDからRealtek® オーディオドライバーをインストールする必要があります。

Realtek® オーディオソフトウェアがインストールされると、タスクトレイに Realtek® HD オーディオマネージャのアイコンが表示されます。アイコンをダブルクリックすることで、Realtek® HD オーディオマネージャが起動します。

Realtek® HD オーディオマネージャ

Realtek® HD オーディオマネージャ: Windows® 7/ Windows 8 / Windows® 8.1

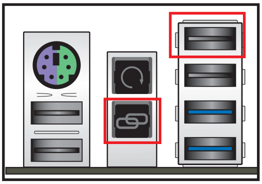
4.6 ROG Connect

PCのパフォーマンスをリアルタイムでモニターし遠隔操作を行います。

リモートPC とローカルPC 間のUSB接続を設定する

- ROG Connect を使用する前に、サポートDVDから**ROG Connect** をリモートPCにインストールします。
- ROG Connect を使用する前に、サポートDVDから**ROG Connect**をローカルPCにインストールする必要があります。

1. 同梱のROG Connect ケーブルをローカルPCとリモートPCに接続します。
2. バックパネルのROG Connect ボタンを押します。
3. リモートPCでRC TweakItを起動し、機能を有効にします。



RC TweakIt を使用する

手順

スライドバーとボタン操作でシステムの監視・管理を行います。

「**Function**」をクリックするとオプションが表示されます。

RC Poster

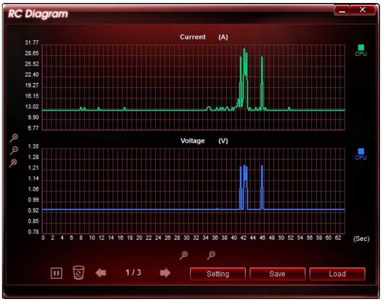
ローカルPCのPOST実行中の状態を表示します。表示モードを、「**String**」または「**Code**」で切り替えることができます。

RC Remote

ROG Connectケーブルを介してローカルPCをリモート操作します。

RC Diagram

ローカルPCの状態を監視し、記録に残します。



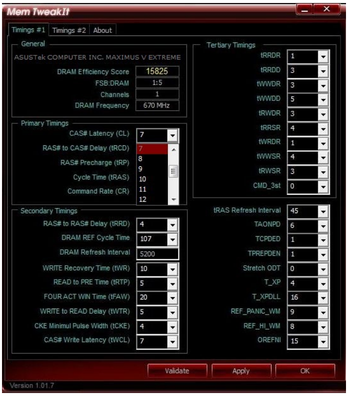
Chapter 4

4.7　MemTweakIt

MemTweakItは装着したメモリーのタイミングを調節するツールです。また、メモリーの能力をスコアとして表示することができ、現在の設定をファイルとして保存し専用サイトで共有することができます。

MemTweakItを使用する:

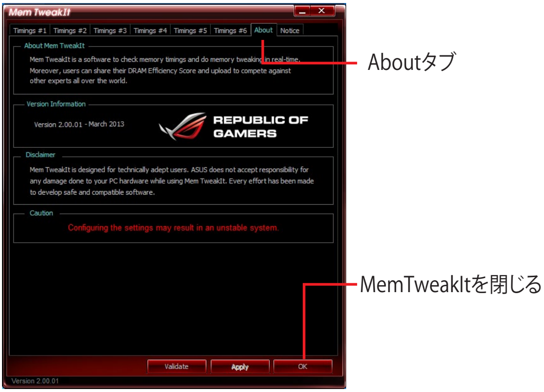
1. デスクトップまたはスタート画面からMemTwekItを起動します。
2. 各タイミングをクリックしてプルダウンメニューから値を選択します。
3. 「**Apply**」をクリックし設定を適用します。「**General**」のセクションに「**DRAM Efficiency Score**」が表示されます。



誤ったDRAMタイミング設定を行うと、システムが不安定になる場合があります。必要に応じシステム再起動を行ってください。

Chapter 4

4.　「**About**」タブ→「**REPUBLIC OF GAMERS**」の順にクリックし、ROGオフィシャルサイトにアクセスすることができます。



5.　「**OK**」をクリックし、MemTweakItを終了します。

MemTweakIt設定を検証・保存する

手順

1.　MemTweakItを起動し「**Validate**」をクリックします。

2.　「**Online Mode**」でASUS Member Loginアカウント(メールアドレス)とパスワードを入力し、「**Submit**」をクリックします。

ユーザーの設定情報はMemTweakItウェブページで公開されます。

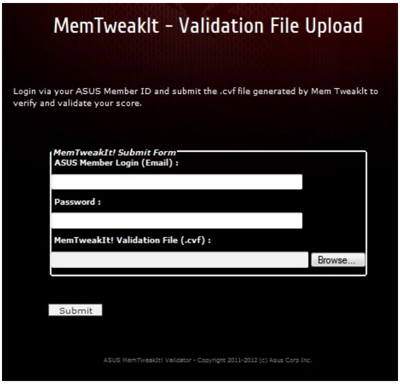
3.　「**OK**」をクリックし、「**Validation**」ウインドウを閉じます。

Chapter 4

手動で設定を検証・保存する

1. MemTweakItを起動し「**Validate**」をクリックします。
2. 「**Manual Mode**」で「**Save Validation**」をクリックします。

3. 設定ファイル名を入力し、「**保存**」をクリックします。
4. Save Validation Fileボタンのすぐ下にある「**validation web page**」をクリックし専用ページを開きます。
5. ASUS Member Login アカウント(メールアドレス)とパスワードを入力します。
6. 「**参照**」をクリックし「Save Validation File」などで作成した「**.cvf**」ファイルを選択します。
7. 「**Submit**」をクリックしファイルをアップロードします。



ユーザーの設定情報はMemTweakIt ウェブページで公開されます。

4.8 ROG RAMDisk

RAMDiskは、物理メモリーの一部を高速な仮想ドライブ(RAMディスク)として使用することで、アプリケーションの動作やデータの読み書きといったパフォーマンスを向上させることができます。一時ファイルやページファイルなど、頻繁にアクセスするデータをRAMディスクに置くことで、書き換え回数制限のあるSSDの寿命を延ばすことができるでしょう。

パフォーマンスに影響を及ぼす可能性があるため、次のファイルやフォルダーはRAMDiskで作成された領域に設置しないようご注意ください。

- **ページファイル/スワップファイル**

  仮想メモリー技術のために使用されるファイルです。物理メモリーのサイズ以上にデータ領域が必要になった場合に、使用していないデータを一時的に格納する場所として予約されます。ファイルを移動した場合、システム全体のパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。

- **スタートアップフォルダー**

  RAMDiskは起動時にジャンクションフォルダーのコンテンツを読み込むため、スタートアップフォルダーの場所を変更した場合、システムエラーが発生しRAMDiskを読み込むことができなくなる可能性があります。

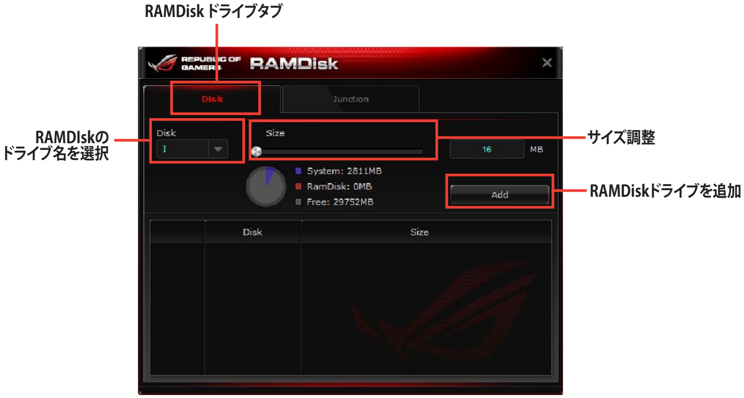
デスクトップまたはスタート画面から ROG RAMDisk ROG RAMDiskを起動します。

RAMDiskドライブを作成/削除する

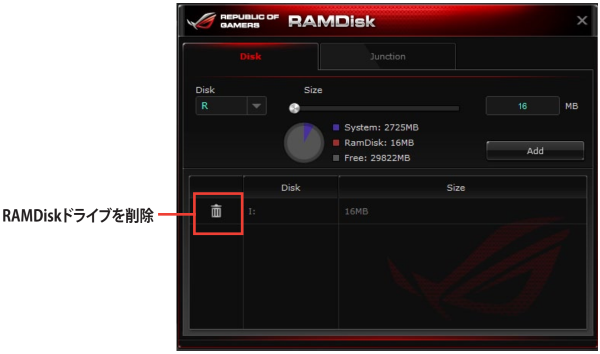
RAMDisk ドライブを使用することで、アプリケーションの動作やデータの読み書きといったパフォーマンスを向上させることができます。また、仮想ドライブの自動バックアップ/リストア機能を搭載しているので、通常のドライブと同じような感覚でご利用いただくことができます。

- ROG RAMDiskは、64bit版OSのみのサポートです。
- システムの起動時間は、RAMDisk ドライブの容量に応じて異なります。

RAMDiskドライブを作成する

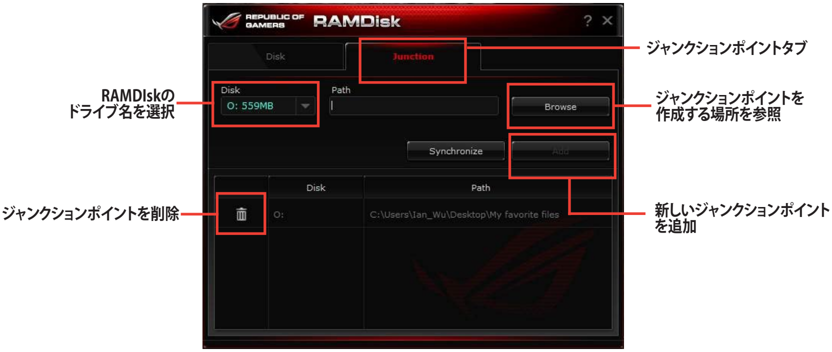


既存のRAMDiskドライブを削除する



ジャンクションポイントを作成/削除する

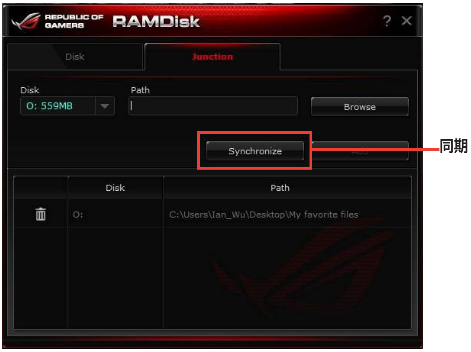
シャンクションポイントを作成することで、RAMDisk ドライブに置かれたデータを作成されたジャンクションポイントを経由してアクセスさせることができます。



Chapter 4

バックアップファイルを同期する

ジャンクションポイントを作成すると、RAMDiskは自動的にバックアップフォルダーをジャンプションポイントと同じディレクトリに作成します。RAMDiskを使用して、手動でこれらのバックアップファイルと同期を行うことができます。



4.9 Sonic Radar

Sonic Radarは、FPSなどのオンラインゲームにおいて勝利の鍵となる「音」を分析しオーバーレイ表示させることができます。銃声や足音、仲間を呼ぶ声などを検知・分析し、音が発せられた距離や方角をオーバーレイ画面上のレーダーに正確に表示することで、敵の不意打ちやスナイピングを回避し、ナイフアタックを仕掛けることも可能です。

Sonic Radarは敵の動きが発する音声をレーダー上に映像化するだけではなく、「Enhancer」機能により指定した周波数帯の音を増幅し、他の周波数帯の音を最小化することで、敵の動きをより正確に掴むことができます。

- Sonic RadarはRealtek オーディオドライバーをインストールする際に自動的にインストールされます。
- DirectXとOpenGLを使用するため、ビデオカードドライバーを事前にインストールする必要があります。
- Sonic Radarを無効にするには、タスクトレイのSonic Radarアイコン を右クリックし、「**Disable Sonic Radar**」を選択します。

4.9.1 メインメニュー

Sonic Radarはスタートメニュー/スタート画面、またはタスクトレイの をダブルクリックすることで起動することができます。

ゲームプレイ中のSonic Radar

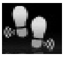
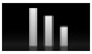
* Battlefield 3. All rights reserved.

- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。
- © 2011 Electronic Arts Inc. Battlefield 3、Frostbite、DICEのロゴは、EA Digital Illusions CE ABの商標です。EAおよびEAのロゴは、Electronic Arts Inc.の商標です。その他すべての商標は、各々の所有者に属します。

4.9.2　ゲームプリセットとレーダータイプの切り替え

最適化されたプリセット設定とレーダーで検出する音声タイプを必要に応じで切り替えることで、あなたの戦いを支援します。

レーダータイプ

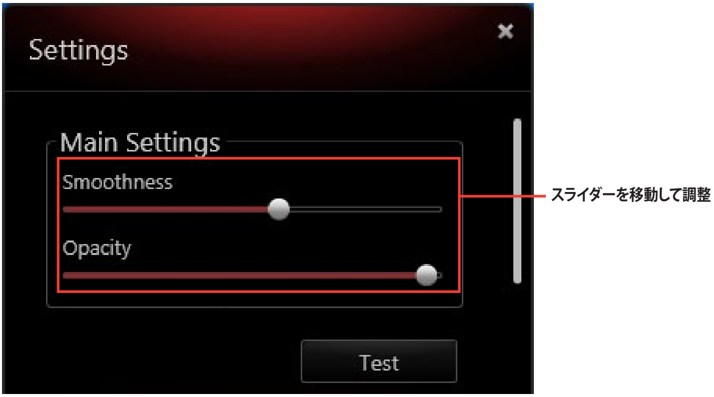
アイコン	説明
	潜在的な脅威となる物や敵が発する音声すべてに対する感度を強化します。
	足音に対する感度を強化します。
	人の発する声などに対する感度を強化します。
	銃声に対する感度を強化します。
	時限爆弾の音声に対する感度を強化します。
	すべての周波数帯の音を増幅します。
	低い周波数帯の音を増幅します。
	中間周波数帯の音を増幅します。
	高い周波数帯の音を増幅します。

4.9.3 詳細設定

メインメニューの設定 をクリックすると、詳細設定画面が表示されます。

滑らかさ/透明度

Sonic Radarのテクスチャーや透明度を調整することができます。

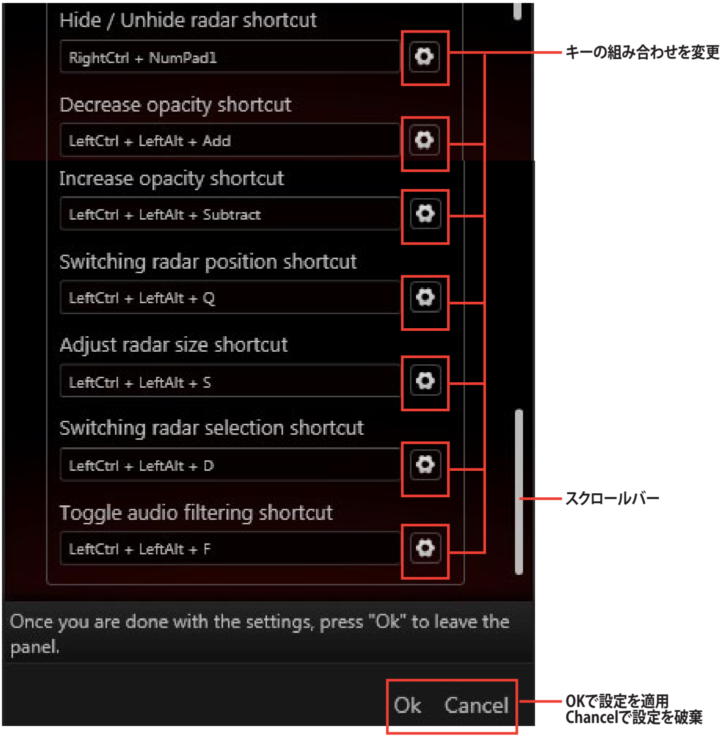


レーダーポジション

ゲームプレイ中にSonic Radarを表示する位置を調整します。

ショートカットキー

カスタマイズ可能なショートカットキーを使用することで、ゲーム中でも簡単に設定を変更することができます。



デフォルト	機能と説明
右<Ctrl> + テンキー<0>	Sonic Radarの表示/非表示を切り替えます。
左<Ctrl> + 左<Alt> + テンキー <+>	Sonic Radarの透明度を上げます。
左<Ctrl> + 左<Alt> + テンキー <->	Sonic Radarの透明度を下げます。
左<Ctrl> + 左<Alt> + <Q>	Sonic Radarの表示位置を切り替えます（9箇所）。
左<Ctrl> + 左<Alt> + <S>	Sonic Radarの表示サイズを変更します（3サイズ）。
左<Ctrl> + 左<Alt> + <D>	Sonic Radarに表示する音声タイプを切り替えます。
左<Ctrl> + 左<Alt> + <F>	Enhancerの有効/無効を設定します。

4.10 GameFirst II

GameFirst IIは、cFos トラフィックシェーピング・テクノロジーを用いて作成されたユーザーフレンドリーなネットワーク制御システムです。この機能を使用して高い転送レートを維持することで、より高速なデータ転送やオンラインゲームなどでの通信遅延を改善させることができます。プログラムの帯域優先度はユーザーが簡単に設定することができます。

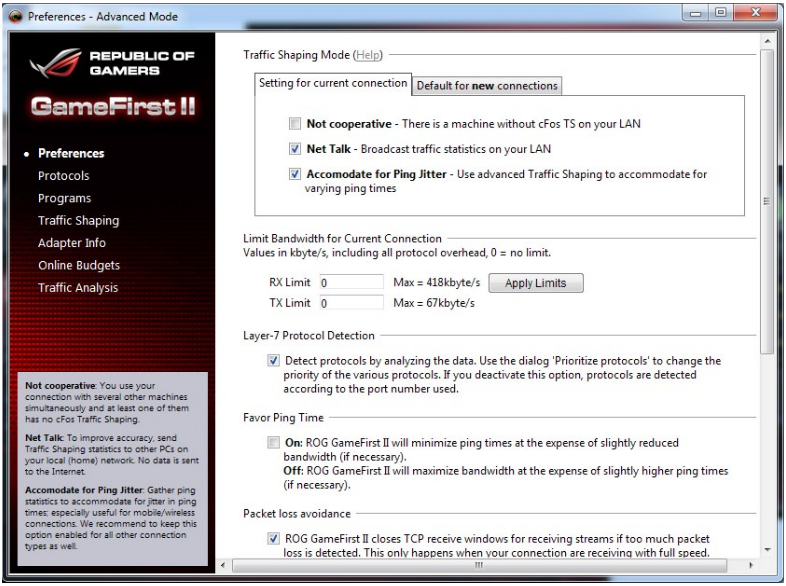
GameFirst IIはパケットの監視を実行するためにWindows® ネットワークスタックと結合し最高のネットワークパフォーマンスを提供します。

起動するにはスタートメニューから「**すべてのプログラム**」→「**ASUS**」→「**ROG GmaeFirst II**」→「**Start ROGGameFirst II window**」の順にクリックします。

4.10.1 EZ Modeを使用する

- GameFirst IIはWindows® OS上でのみ動作します。
- GameFirst IIは cFosSpeedソフトウェアによって制御されています。
- cFosSpeedはGameFirst IIのプログラムリストに表示されるプログラムで帯域を優先することができます。

Advanced Modeを使用する



GameFirst IIでより詳細にネットワークを制御することができます。

- **設定：**プログラムのパフォーマンスを最適化するために、ネットワークトラフィックを制御し、Ping時間、ファイアーウォール、パケット損失回避などの各種設定をすることができます。
- **プロトコル：**プロトコルプログラムの帯域優先度と送信制限を設定します。
- **プログラム：**ネットワークを使用するプログラムの優先度を設定します。
- **帯域制御：**データ転送遅延の発生を減らすためにネットワークアダプターとプロトコルに優先度を設定します。
- **Adapter Info**：システムに取り付けられているネットワークアダプターの情報を表示します。
- **オンラインでの割り当て：**ネットワークアダプターに対して通信時間と容量の制限を設定します。
- **トラフィック解析：**プロトコルとプログラムのトラフィックをリアルタイム解析することができます。

Chapter 4

RAID設定

5

5.1 RAID設定

本製品は、次のSATA RAID ソリューションをサポートします。

Intel® Rapid Storage TechnologyによるRAIDアレイ 0 / 1 / 5 / 10

RAIDアレイに組み込まれた記憶装置にWindows® OSをインストールする場合、RAIDドライバーディスクを作成し、OSのインストール時にRAIDドライバーをインストールする必要があります。詳細はセクション「**RAIDドライバーをインストールする**」をご参照ください。

5.1.1 RAID定義

RAID 0 （データストライピング）：
記憶装置に対しパラレル方式でデータを読み/書きします。それぞれの記憶装置の役割はシングルドライブと同じですが、転送率はアレイに参加している台数倍に上り、データへのアクセス速度を向上させます。セットアップには、最低2台の記憶装置（同じモデル、同容量）が必要です。

RAID 1 （データミラーリング）：
1台目のドライブから、2台目のドライブに、同じデータイメージをコピーし保存します。ドライブが1台破損しても、ディスクアレイマネジメントソフトウェアが、アプリケーションを正常なドライブに移動することによって、完全なコピーとして残ります。システム全体のデータプロテクションとフォールト・トレランスを向上させます。セットアップには、最低2台の新しい記憶装置、または、既存のドライブと新しいドライブが必要です。既存のドライブを使う場合、新しいドライブは既存のものと同じサイズかそれ以上である必要があります。

RAID 5：
3台以上の記憶装置間のデータと パリティ情報をストライピングします。利点は、記憶装置 のパフォーマンスの向上、フォールト・トレランス、記憶容量の増加です。データのやり取り、相関的なデータベースのアプリケーション、企業内のリソース作成など、ビジネスにおけるシステムの構築に最適です。セットアップには最低3台の同じ記憶装置が必要です。

RAID 10：
データストライピングとデータミラーリングをパリティ（冗長データ）なしで結合したもの。RAID 0とRAID 1構成のすべての利点が得られます。セットアップには、最低4台の記憶装置が必要です。

5.1.2 SATA記憶装置を取り付ける

本製品は、SATA記憶装置をサポートします。最適なパフォーマンスのため、ディスクアレイを作成する場合は、モデル、容量が同じ記憶装置をご使用ください。

手順

1. SATA記憶装置をドライブベイに取り付けます。
2. SATA信号ケーブルを接続します。
3. SATA電源ケーブルを各ドライブの電源コネクターに接続します。

5.1.3 UEFI BIOSでRAIDを設定する

RAIDを作成する前に、UEFI BIOS Utility でRAIDを設定してください。

1. POST実行中にUEFI BIOS Utility を起動します。
2. Advanced Modeに切り替え、「**Advanced**」→「**SATA Configuration**」の順に進みます。
3. 「**SATA Mode**」を [**RAID Mode**] に設定します。
4. 設定の変更を保存し、UEFI BIOS Utilityを終了します。

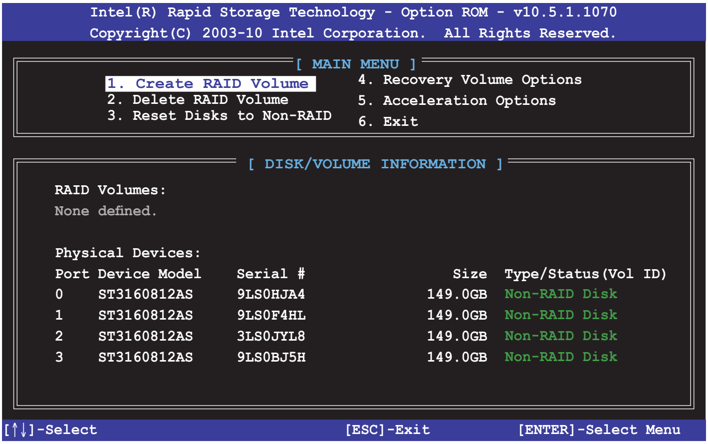
UEFI BIOSUtility の起動方法、設定方法は Chapter 3 をご参照ください。

チップセットの制限により、SATAポートの動作モードを個別に設定することはできません。

5.1.4 Intel® Rapid Storage Technology Option ROM ユーティリティ

Intel® Rapid Storage Technology Option ROMユーティリティを開く

1. システムの電源をONにします。
2. POST時に<Ctrl + I> を押し、メインメニューを開きます。



メニューを選択する際は画面の下に表示されるナビゲーションキーを使用します。

本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

本ユーティリティはRAID設定として最大４台の記憶装置をサポートします。

Chapter 5

RAIDボリュームを作成する

RAIDセットを作成する

1. ユーティリティメニューから「**1. Create RAID Volume**」を選択し、<Enter>を押します。次のような画面が表示されます。

```
       Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.5.1.1070
       Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

                     [ CREATE VOLUME MENU ]
                           Name:  Volume0
                     RAID Level:
                          Disks:
                     Strip Size:
                       Capacity:
                           Sync:
                           Create volume

                           [ HELP ]

     Enter a unique volume name that has no special characters and is
     16 characters or less.

[↑↓]-Select                       [ESC]-Exit          [ENTER]-Select Menu
```

2. RAIDボリュームを入力し、<Enter>を押します。

3. 「**RAID Level**」の項目がハイライト表示されたら、カーソルキーで作成するRAIDモードを選択し、<Enter>を押します。

4. 「**Disks**」の項目がハイライト表示されたら<Enter> を押し、RAIDに使用する記憶装置を選択します。選択すると次のような画面が表示されます。

```
                     [ SELECT DISKS ]
Port Drive Model         Serial #         Size   Status
0     ST3160812AS          9LS0HJA4        149.0GB   Non-RAID Disk
1    ST3160812AS         9LS0F4HL       149.0GB  Non-RAID Disk
2    ST3160812AS         3LS0JYL8       149.0GB  Non-RAID Disk
3    ST3160812AS         9LS0BJ5H       149.0GB  Non-RAID Disk

       Select 2 to 6 disks to use in creating the volume.
  [↑↓]-Prev/Next [SPACE]-SelectDisk [ENTER]-Done
```

5. カーソルキーでドライブをハイライト表示させ、<Space> を押して選択します。小さな三角のマークが選択したドライブを表示しています。設定を確認したら<Enter>を押します。

6. RAID 0/10/5のいずれかを構築した場合は、カーソルキーでRAIDアレイのストライプのサイズを選択し、<Enter>を押します。設定可能な値は 4 KB から 128 KB です。次の数値は各アレイの一般的な数値です。

   RAID 0: 128KB
   RAID 10: 64KB
   RAID 5: 64KB

> サーバーには低めの値、オーディオ、サウンドなどの編集用のマルチメディアコンピューターシステムには高めの値をお勧めします。

7. **Capacity** 項目を選択し、希望のRAIDボリューム容量を入力し <Enter> を押します。デフォルト設定値は許容最大値です。

8. **Create Volume** 項目を選択し、<Enter> を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。

```
WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):
```

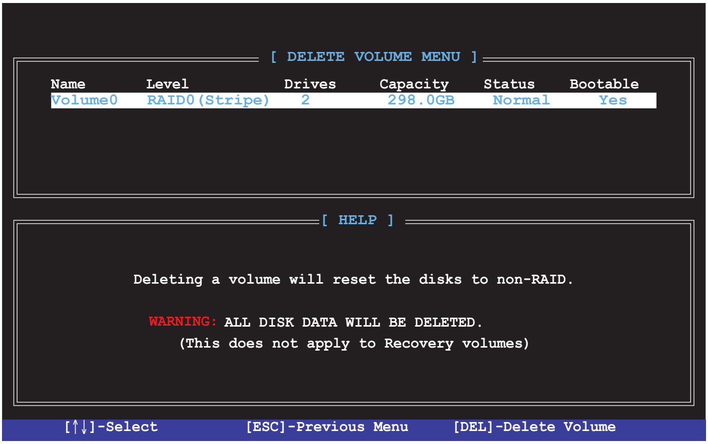
9. RAID ボリュームを作成し、メインメニューに戻る場合は <Y> を、**CREATE VOLUME** メニューに戻る場合は <N> を押してください。

RAIDセットを削除する

RAIDセットを削除すると記憶装置内のデータはすべて削除されます。ご注意ください。

手順

1. ユーティリティメニューから「**2. Delete RAID Volume**」を選択し <Enter> を押します。続いて次のような画面が表示されます。



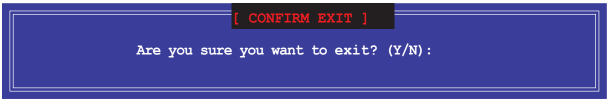
2. カーソルキーで削除するRAIDセットを選択し、<Del> を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。

3. RAID ボリュームを削除し、メインメニューに戻る場合は <Y> を、**DELETE VOLUME**に戻る場合は <N> を押してください。

Intel® Rapid Storage Technology Option ROM ユーティリティを閉じる

手順

1. ユーティリティメニューから「**6. Exit**」を選択し <Enter> を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。



2. ユーティリティを閉じるには <Y> を、ユーティリティメニューに戻るには<N> を押します。

5.2 RAIDドライバーをインストールする

RAIDアレイにWindows® OSをインストールするには、OSのインストール作業時にRAIDドライバーを読み込む必要があります。

- AHCI/RAIDドライバーは、付属のサポートDVDに収録されています。
- 最新のドライバーファイルは、弊社サポートウェブサイトからダウンロードしていただけます。

5.2.1 Windows® OSインストール時にRAIDドライバーをインストールする

Windows®にRAIDドライバーをインストールする

1. OSのインストール中にRAIDドライバーを含んでいるメディアの読み込みを可能にするために、「**ドライバの読み込み**」を選択します。
2. RAIDドライバーを保存した USBフラッシュメモリー、またはサポートDVDをセットし、「**参照**」をクリックします。
3. RAIDドライバーの保存されたパスを指定し「**OK**」をクリックします。
4. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。

USBフラッシュメモリーからRAIDドライバーを読み込む場合、別のコンピューターなどでサポートDVDからRAIDドライバーをコピーする必要があります。

古い光学ドライブの中にはUEFIネイティブインストールに対応していないものがあります。UEFIモードでWindows® OSをインストールする際は、光学ドライブがUEFIネイティブインストールに対応していること、UEFIドライバーが読み込まれていることをご確認ください。

付録

ご注意

Federal Communications Commission Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cut appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et

(2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

VCCI: Japan Compliance Statement

警告 VCCI準拠クラスB機器（日本）

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスＢ情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

付録

REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at http://csr.asus.com/english/REACH.htm.

DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.

DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to http://csr.asus.com/english/Takeback.htm for detailed recycling information in different regions.

RF Equipment Notices

CE: European Community Compliance Statement

The equipment complies with the RF Exposure Requirement 1999/519/EC, Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0–300 GHz). This wireless device complies with the R&TTE Directive.

Wireless Radio Use

This device is restricted to indoor use when operating in the 5.15 to 5.25 GHz frequency band.

Exposure to Radio Frequency Energy

The radiated output power of the Wi-Fi technology is below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, it is advised to use the wireless equipment in such a manner that the potential for human contact during normal operation is minimized.

FCC Bluetooth Wireless Compliance

The antenna used with this transmitter must not be colocated or operated in conjunction with any other antenna or transmitter subject to the conditions of the FCC Grant.

Bluetooth Industry Canada Statement

This Class B device meets all requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

NCC: Taiwan Wireless Statement

無線設備的警告聲明
經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明
工作頻率 5.250 ～ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Japan RF Equipment Statement

この製品は、周波数帯域5.15～5.35GHzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

KC (RF Equipment)

대한민국 규정 및 준수
방통위고시에 따른 고지사항
해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,
이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

付録

ASUSコンタクトインフォメーション

ASUSTeK COMPUTER INC.

住所:	15 Li-Te Road, Beitou, Taipei, Taiwan 11259
電話（代表）:	+886-2-2894-3447
ファックス（代表）:	+886-2-2890-7798
電子メール（代表）:	info@asus.com.tw
Webサイト:	www.asus.com.tw

テクニカルサポート

電話:	+86-21-3842-9911
オンラインサポート:	support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（アメリカ）

住所:	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
電話:	+1-510-739-3777
ファックス:	+1-510-608-4555
Webサイト:	http://usa.asus.com

テクニカルサポート

電話:	+1-812-282-2787
サポートファックス:	+1-812-284-0883
オンラインサポート:	support.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH（ドイツ・オーストリア）

住所:	Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany
電話:	+49-2102-95990
ファックス:	+49-2102-959911
Webサイト:	www.asus.de
オンラインコンタクト:	www.asus.de/sales

テクニカルサポート

電話:	+49-1805-010923*
サポートファックス:	+49-2102-9599-11*
オンラインサポート:	support.asus.com

* ドイツ国内の固定電話からは0.14ユーロ/分、携帯電話からは 0.42ユーロ/分の通話料がかかります。

付録

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : RAMPAGE IV BLACK EDITION

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Oct. 14, 2013**

Ver. 120601

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**RAMPAGE IV BLACK EDITION**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010+AC:2011	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☒**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☒ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☒ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☒ EN 301 489-17 V2.2.1(2012-09)
☒ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

☐ Regulation (EC) No. 1275/2008	☐ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	☐ Regulation (EC) No. 617/2013

☒**2011/65/EU-RoHS Directive**

Ver. 130816

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: 14/10/2013

Year to begin affixing CE marking:2013

Signature : ____________

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard OC accessory

Model Number : OC Panel

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Apr. 16, 2013**

Ver. 120601

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard OC accessory**
Model name :	**OC Panel**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☐**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

☐ Regulation (EC) No. 1275/2008	☐ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	

☒**2011/65/EU-RoHS Directive**

Ver. 130208

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: 16/04/2013

Year to begin affixing CE marking:2013

Signature :

付錄